JE MAINTIENDRAI

22102370929

Med
K26533

A Sa Majesté
le Roi
des Pays bas

son très obéissant
serviteur.

Le Roy-d'Etiolles

RECUEIL

DE

MÉMOIRES

ADRESSÉS

AUX ACADÉMIES

DES SCIENCES ET DE MÉDECINE.

PARIS. — TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE FÉLIX MALTESTE ET Cie,
Rue des Deux Portes Saint Sauveur, 22.

RECUEIL

DE

MÉMOIRES

ADRESSÉS

AUX ACADÉMIES

DES SCIENCES ET DE MÉDECINE,

PAR

LE DOCTEUR LEROY-D'ÉTIOLLES,

Membre honoraire de l'Académie des sciences de Munich; membre correspondant des Académies de Médecine de Belgique, de Madrid, de Naples, de St-Pétersbourg; de la Société impériale des médecins de Vienne; de la Société royale de médecine d'Édimbourg, de la Société royale de médecine de Turin; de la Société médico-chirurgicale de Berlin; de la Société des sciences médicales de Lisbonne, de la Société nationale des sciences et arts de Nancy; des Sociétés de médecine d'Anvers, de Barcelone, de Besançon, de Bruges, de Cadix, de Gand, de Guadalaxara, de Kœnigsberg, de Lyon, de Malines, de Marseille, de Moulins, de Munich, de Nancy, de Paris, de Rennes, de Toulouse, de Varsovie; de l'Association des Médecins d'Eure-et-Loir; ex-président de la Société médicale du 1er arrondissement de Paris; Membre honoraire du Conseil de salubrité de Bruxelles, etc.

Seconde Édition.

A PARIS,

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE, LIBRAIRE,

Rue Hautefeuille, 19.

A LONDRES, MÊME MAISON, 219, REGENT STREET.

A BRUXELLES, chez J.-B. FISCHER, libraire.

1855.

Verwijderd K. B.

Koninklijke Bibliotheek 's-Hage.

12495

28 302964

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call No.	WB

A

MESSIEURS LES MEMBRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

Deux classes de candidats parmi les chirurgiens recherchent aujourd'hui l'honneur d'appartenir à l'Académie des Sciences; les uns consacrent leur vie à la découverte et au développement de faits plus ou moins importants, de vérités plus ou moins utiles; les autres, embrassant dans leurs écrits l'ensemble de la chirurgie, redisent son histoire, analysent ses progrès et en facilitent l'intelligence. Déjà en possession de l'enseignement, ces savants scolastiques prétendent que seuls ils ont des droits aux places académiques, à l'exclusion des investigateurs, des hommes à idées, qu'ils pensent abaisser en leur appliquant l'épithète de *spécialistes*, réservant pour eux la qualification d'encyclopédistes; présomptueux, qui s'imaginent renouveler

Aristote, dans un siècle où plusieurs intelligences aussi vastes que celle de ce grand homme suffiraient à peine à enserrer, non pas toutes les connaissances humaines, mais seulement celles qui se rattachent à la médecine. Libre à ces messieurs de conserver une persuasion qui flatte leur amour-propre; quant à nous, cette qualification d'hommes spéciaux, nous l'acceptons volontiers, mais non pas avec la signification restreinte qu'ils y attachent. Comme eux, nous pensons que le savoir, l'érudition, doivent être d'un grand poids dans la balance; mais nous ajoutons que les traités généraux et les compilations ne sont pas les seules preuves que l'on en puisse fournir; qu'il convient d'appliquer aux nombreux et volumineux écrits, dont plusieurs se font un piédestal, cette maxime si sage : *Non numeranda, sed perpendenda*. Nous admettons en thèse générale que les concours et autres exercices gymnastiques de la mémoire conviennent à l'école et doivent y conduire; mais nous pensons qu'il n'est pas indispensable, pour être un homme scientifique, d'occuper une de ces positions auxquelles on ne parvient qu'en s'exerçant à parler le plus longtemps possible sur la première question venue. Nous supposons que les véritables titres académiques sont les travaux originaux desquels résultent des notions, des applications nouvelles, des inventions;

nous demandons enfin quel sera le lieu, le centre d'action, le but des hommes qui se consacrent à ce genre d'études et de recherches, les seules dont les résultats soient durables, si les Académies leur sont fermées, si l'on en fait une succursale de l'école? Mais les connaissances générales! les vues d'ensemble! redisent sans cesse nos prétendus encyclopédistes. Eh! sans doute, elles sont indispensables; mais sur quel fondement et de quel droit prétendrait-on nous les refuser? Depuis quand la supériorité sur un ou plusieurs points de la science entraîne-t-elle comme conséquence l'ignorance du reste? et quand il serait vrai qu'il y eût quelques hommes trop spéciaux auxquels ce reproche fût applicable, est-ce une raison pour étendre à tous une exclusion qui peut être méritée, mais dont nous ne sommes pas juges?

Après avoir parlé dans l'intérêt commun, qu'il me soit permis de hasarder quelques mots en faveur de ma propre cause. Je me suis borné à l'application de l'*urologie*, parce qu'elle absorbe tout le temps que je veux consacrer à la pratique, parce que, dans l'exercice de cette branche de l'art de guérir qui m'est devenue si familière, ma conscience se trouve à l'aise; mais, pour cela, je n'ai point circonscrit dans ce cercle mes investigations, et je crois pouvoir ajouter, profitant de

la licence accordée aux candidats, qu'elles ont été parfois utiles.

Au premier rang de ces travaux, étrangers à ma spécialité *pratique*, viennent se placer les recherches sur l'asphyxie et son traitement; leur importance et leur exactitude sont établies dans un rapport fait à l'Académie des Sciences, que je vais reproduire. C'est par des arguments de cette sorte que je me propose de répondre aux dédaigneuses paroles de ceux qui se qualifient *les grands chirurgiens*.

RAPPORT

FAIT A L'ACADÉMIE DES SCIENCES

SUR

UN MÉMOIRE DE M. LEROY-D'ÉTIOLLES,

RELATIF

A L'INSUFFLATION DU POUMON,

considérée comme moyen de secours à donner aux personnes noyées ou asphyxiées;

PAR UNE COMMISSION COMPOSÉE DE

MM. DUMÉRIL ET MAGENDIE, RAPPORTEUR.

Nous avons été chargés, M. Duméril et moi, d'examiner un Mémoire de M. le docteur Leroy-d'Étiolles, sur l'asphyxie. Il y a déjà quelque temps que ce travail est entre nos mains; mais les recherches et les expériences auxquelles vos commissaires ont dû se livrer expliqueront à l'Académie le retard qu'ils ont mis à lui en rendre compte. Nous avons dû apporter d'autant plus d'attention à notre examen, et de scrupule dans nos vérifications, que si les faits annoncés par M. Leroy dans son Mémoire étaient exacts, il en résulterait cette grave conséquence, *qu'un des principaux moyens usités aujourd'hui pour rappeler à la vie les noyés et autres asphyxiés, serait dans le cas de causer directement la mort.*

De l'air atmosphérique, dit M. Leroy dans son Mémoire, poussé brusquement dans la trachée-artère de certains animaux, tels que lapins, renards, chèvres, moutons, etc., détermine une mort soudaine. D'autres animaux, au contraire, tels que le chien, résistent à cette insufflation brusque des poumons; ils en ressentent toutefois pendant quelque temps une dyspnée très-forte, ils sont plus ou moins souffrants pendant plusieurs jours, mais ils finissent par se rétablir.

Ce fait, curieux et nouveau sous le point de vue scientifique, a été constaté par vos commissaires; nous avons vu des moutons, des chèvres, des renards, des lapins, mourir subitement après une insufflation d'air dans les poumons, lors même que cette insufflation était faite avec la bouche. Nous avons aussi vérifié que les chiens résistent à cette insufflation; mais ces animaux en sont plus ou moins affectés.

Pour comprendre tout l'intérêt que vos commissaires ont attaché aux faits dont il vient d'être question, il faut se rappeler que l'injection de l'air dans les poumons est au nombre des moyens recommandés par les médecins pour rappeler à la vie les personnes asphyxiées. Les boîtes, qu'une administration prévoyante entretient dans les lieux opportuns, afin que les personnes blessées, noyées, ou asphyxiées, etc., y trouvent des secours efficaces, contiennent toutes des canules, des seringues et des soufflets, à l'aide desquels on doit pousser l'air dans les poumons des noyés. Certains auteurs recommandent même de pousser cet air avec beaucoup de force, afin, disent-ils, de désobstruer les voies aériennes; et, dans le cas où l'on se servirait de la bouche pour souffler dans les poumons de l'asphyxié, il faut avoir soin (et c'est notre savant confrère, M. Portal, qui donne ce conseil) de *choisir pour souffler l'air un individu fort et vigoureux*. Or, si l'homme

se trouvait dans le cas du mouton ou de la chèvre, sous le rapport du poumon, l'insufflation du poumon, mise le plus souvent en pratique par des personnes étrangères à la médecine, ne pourrait-elle pas, au lieu d'être un moyen de salut, devenir un agent mortel ?

Vos commissaires ont regardé comme un devoir de chercher à décider par des expériences une question qui touche d'aussi près les intérêts de l'humanité.

Pour y parvenir, il fallait d'abord fixer d'une manière positive quelle était la cause de la mort subite par l'effet d'insufflation d'air dans le poumon.

En mettant dans cette recherche toute l'attention dont nous sommes capables, voici ce que nous avons reconnu conjointement avec M. Leroy.

Le plus souvent, l'air insufflé déchire le tissu délicat du poumon, se répand dans la cavité de la plèvre, repousse et presse le poumon vers la partie supérieure de la poitrine, et s'oppose ainsi à l'accomplissement de la respiration, fonction sans laquelle la vie ne saurait subsister. La mort arrive donc ici d'une manière analogue à celle qui suit les plaies pénétrantes de poitrine, avec accès continu de l'air extérieur dans la cavité des plèvres, je veux dire par défaut d'expansion pulmonaire. A l'ouverture des cadavres des animaux morts par suite d'insufflation, le diaphragme présente une tumeur élastique saillante dans l'abdomen ; et si l'on met à nu la plèvre, on voit que le poumon ne suit plus les mouvements de la respiration, et qu'il est refoulé et immobile vers les premières côtes.

Pour nous assurer que l'épanchement de l'air dans la poitrine suffit pour produire la mort, le même fluide élastique a été injecté dans la cavité des plèvres par une canule plongée dans un espace intercostal ; l'animal a succombé comme dans l'expérience précédente.

S'il était vrai que la mort arrive dans ce cas, ainsi que

nous le supposions, on devait pouvoir la prévenir en faisant, immédiatement après l'insufflation, une ponction aux parois thoraciques, afin de donner issue à l'air épanché dans la poitrine.

L'expérience a démontré que cette supposition n'était pas gratuite; les animaux que nous avons soumis à cette épreuve en ont été quittes pour ressentir pendant quelques heures une certaine gêne dans la respiration.

La mort ne reconnaît cependant pas toujours pour cause cet épanchement d'air; dans une expérience, ce fluide élastique fut trouvé sous forme de bulles dans tout le système sanguin; quelque déchirure des vaisseaux sanguins du poumon lui avait sans doute donné passage. Dans d'autres circonstances, peu nombreuses à la vérité, il nous a été impossible de nous rendre compte de la cessation de la vie.

Nous avons dit que les chiens ne succombent pas ordinairement à l'insufflation brusque, et qu'ils éprouvent seulement une gêne de la respiration. Nous avons cherché quelle peut être la cause de cette différence, et il nous a semblé qu'on pouvait la rapporter à la résistance plus grande du tissu pulmonaire de ces animaux, qui met un obstacle plus considérable à l'effort de l'air, et s'oppose ainsi avec avantage aux effets nuisibles de l'insufflation.

Recherchons maintenant quel est l'effet de l'insufflation sur l'homme aux différentes époques de la vie. Notre poumon se rapproche-t-il de celui des moutons ou des chèvres, ou bien jouit-il des avantages de celui du chien? Les expériences directes, qui seules seraient décisives, nous manquent, on le conçoit, pour résoudre cette question. Cependant M. Leroy nous a parlé d'un fait qu'il a tout lieu de croire exact, et dans lequel le hasard semble avoir démontré ce que l'expérimentation se garderait bien de tenter. Un jeune homme, en se jouant avec sa maîtresse, s'avisa

de lui souffler brusquement dans la bouche, après lui avoir pincé le nez. Il s'ensuivit un sentiment de suffocation douloureuse qui dura plusieurs jours, et qui effraya singulièrement les acteurs d'une scène qui ne devait être que gaie.

A défaut d'expériences sur l'homme vivant, nous avons recherché si l'on pourrait produire sur le cadavre des phénomènes analogues à ceux que nous avions observés sur les animaux, et nous avons vu plusieurs fois l'insufflation, faite avec un tube introduit dans la trachée-artère par une incision, déterminer sur des cadavres d'adultes et de vieillards la rupture du tissu du poumon, et un épanchement d'air entre les plèvres costale et pulmonaire. Il est donc probable que, si l'insufflation avait été pratiquée pendant la vie, elle aurait, sur ces mêmes sujets, produit instantanément la mort.

La respiration de l'enfant naissant s'établit quelquefois avec difficulté ; l'enfant peut même être dans un état complet d'asphyxie en venant au monde. Ce cas est connu en médecine sous le nom d'*asphyxie des nouveau-nés*. On conseille, soit pour établir la respiration, soit pour remédier à l'asphyxie, de pratiquer l'insufflation pulmonaire, et des tubes ont été inventés à cet effet : on sent combien il était important d'examiner quelle influence peut avoir l'injection de l'air sur le poumon de l'enfant. Nous avons donc fait sur des cadavres de fœtus, et d'enfants ayant vécu seulement quelques heures, l'expérience que nous avions pratiquée sur des cadavres d'adultes ; mais l'air, poussé avec beaucoup de force dans la trachée-artère, ne produisit point d'épanchement dans la cavité de la plèvre ; quelques bulles apparaissaient seulement çà et là sous la plèvre pulmonaire. Cette différence de résultat paraît tenir à ce que le poumon de l'enfant, comme celui du chien, oppose une résistance assez grande pour ne point éprouver

de rupture par l'effet de l'insufflation. En outre, nous avons reconnu qu'à poids égal, le poumon de l'enfant nouveau-né déplace moins de liquide que celui de l'adulte ; que, par conséquent, sa densité est plus grande. Peut-être cette circonstance contribue-t-elle à rendre l'insufflation moins dangereuse pour les enfants nouveau-nés que pour les adultes. Cependant l'infiltration de l'air, qui a été plusieurs fois observée sous la plèvre pulmonaire, ne permet pas de la regarder comme tout à fait innocente.

Ainsi, des recherches cadavériques, des expériences sur les animaux, et l'observation même sur l'homme vivant, paraissent démontrer que l'insufflation du poumon, faite *sans ménagement*, peut donner la mort. Ce résultat est trop important et touche de trop près les intérêts de l'humanité, pour que nous n'y donnions pas toute notre attention.

Et d'abord, remarquons qu'il n'est pas ici question de mettre en doute l'utilité de l'insufflation du poumon dans le cas d'asphyxie. De temps immémorial, ce moyen a été employé avec le plus grand avantage. Il s'agit de la manière de le mettre en pratique. Faite doucement, soit avec la bouche, soit avec un soufflet, par des mains habiles, elle est sans doute l'un des principaux secours à donner aux asphyxiés ; mais si, au lieu d'être poussé avec ménagement, l'air est introduit avec force et violence, comme des auteurs graves (1) le conseillent, c'est alors que ce moyen, si salutaire en lui-même, peut devenir funeste, et c'est ce qu'il importe de prévenir, en signalant les dangers attachés aux insufflations brusques et violentes. Sous ce rapport, il faut remarquer la différence qui existe entre l'insufflation faite avec la bouche, et celle que l'on exerce avec une canule introduite dans la glotte ou un soufflet et une seringue qui

(1) Desgranges, *Instructions sur les secours à donner aux personnes noyées*, 1793. (Monro, Jonhson, etc.)

s'y adaptent; il est évident qu'en se servant de ce dernier procédé, on peut arriver promptement à déchirer le poumon, et par conséquent transformer en un instant une mort apparente en une mort réelle.

Cependant, envisagée sous le point de vue physiologique, l'insufflation avec le soufflet a une supériorité non douteuse sur celle qui se fait avec la bouche. L'air qu'elle porte dans les poumons est pur, et par conséquent préférable à celui qui a déjà servi à la respiration. Aussi, depuis que les médecins ont appris de la chimie pneumatique la décomposition que l'air atmosphérique subit dans les poumons, c'est-à-dire depuis une trentaine d'années, l'insufflation avec le soufflet a-t-elle été plus particulièrement recommandée et mise en usage.

Depuis cette époque, par une coïncidence digne de la plus sérieuse attention, les soins donnés aux noyés semblent avoir perdu de leur heureuse influence. C'est au moins ce qui existe à Paris :

		Retirés de l'eau.		Secourus.		Rappelés à la vie.
Année	1821	— 309	—	50	—	37.
Id.	1822	— 353	—	64	appr.	40.
Id.	1823	— 288	—	53	—	46.
Id.	1824	— 308	—	51	—	49.
Id.	1825	— 315	—	73	—	57.
Id.	1826	— 361	—	77	—	54.
		1834		368		283.

Il résulte du tableau ci-joint, et que nous devons à l'obligeance de M. le préfet de police, que, durant un espace de six ans, 1834 noyés ont été retirés de l'eau.

368 seulement ont reçu des secours,
283 sont revenus à la vie.

Si nous comparons ces résultats avec ceux que l'on obte-

nait il y a 60 ans, nous voyons avec surprise qu'alors le nombre des noyés rappelés à la vie était dans une proportion beaucoup plus considérable. Depuis 1772 jusqu'en 1788, l'échevin de Paris, Pia, fondateur et directeur des établissements de secours pour les asphyxiés, rappelait à la vie 813 noyés ou asphyxiés, sur un nombre de 934; c'est-à-dire qu'il sauvait les 8/9e, tandis qu'aujourd'hui, d'après les documents officiels, on ne rappelle à la vie que les deux tiers des individus auxquels on administre des secours, et que ces secours, un huitième seulement de la totalité des noyés les reçoivent. Hâtons-nous de dire que l'instruction actuellement jointe aux boîtes de secours à Paris, et qui est rédigée par MM. les membres du Conseil de salubrité, est en général fort sage en ce qui regarde l'insufflation du poumon; mais le danger attaché à ce moyen n'y est pas et ne pouvait y être indiqué, puisqu'il n'était pas connu.

La conclusion la plus restreinte que l'on puisse tirer des données précédentes, c'est que l'introduction de l'insufflation du poumon, telle qu'on la pratique depuis quelque temps parmi les secours à donner aux asphyxiés, n'a rien ajouté à leur efficacité, et qu'il ne serait pas impossible qu'elle eût diminué la probabilité du retour à la vie.

Mais, pour pouvoir fixer d'une manière positive l'utilité comparative des secours donnés aux asphyxiés, il faudrait que l'Administration fît recueillir les détails circonstanciés, d'une part, sur l'état des noyés ou asphyxiés, au moment où ils vont recevoir les secours; et, d'autre part, que les secouristes tissent un compte minutieux des moyens qu'ils ont mis en usage et des effets qu'ils ont obtenus; et si ces documents étaient imprimés et publiés, à l'exemple des tableaux de Pia, il serait possible, après quelques années, de se former des idées précises sur la valeur relative des divers secours administrés aux asphyxiés.

Revenons maintenant au Mémoire de M. Leroy, et achevons de vous en rendre compte. Ce médecin s'attache d'abord à faire disparaître les dangers qui peuvent accompagner l'insufflation. Persuadé qu'il ne suffit pas de dire que l'insufflation du poumon doit être faite avec prudence et ménagement, lorsque surtout elle est confiée à des matelots, à des mariniers et à des soldats, il s'efforce de mettre les appareils dans l'impossibilité de nuire ; il rend au soufflet la soupape de Hunter, dont on l'avait privé mal à propos ; il proportionne la quantité d'air injecté à la capacité de la poitrine aux différentes époques de la vie; il imagine un appareil pour rendre facile l'introduction de la canule dans la trachée-artère. Enfin, il adapte à son soufflet un calorifère d'un emploi facile, ainsi que l'avait déjà fait pour une pompe M. John Murray, mais par un autre procédé. Bientôt M. Leroy réfléchit que la poitrine et les poumons sont passifs dans la respiration artificielle, tandis que dans la respiration naturelle, c'est le thorax qui se dilate et aspire l'air. Pour mieux imiter le mécanisme de la respiration naturelle, M. Leroy imagine de porter des aiguilles déliées sur les attaches du diaphragme, et de faire traverser ce muscle par un courant galvanique. Chaque fois que le courant est établi, le diaphragme, agent principal de la respiration, se contracte, se redresse, refoule en bas les viscères abdominaux, et agrandit la poitrine dans laquelle s'introduit l'air. Lorsque le contact cesse, le diaphragme revient à sa position première, et l'expiration a lieu. Vos commissaires ont vu le jeu de la respiration s'effectuer de la sorte chez des animaux submergés, que la mort fût ou non complète ; et, lorsqu'un trop long espace de temps ne s'était pas écoulé, lorsque, par exemple, la submersion avait duré un peu moins de cinq minutes, les animaux ont pu être plusieurs fois rappelés à la vie. Était-ce par l'effet du galvanisme ? cela est possible, mais il serait imprudent de l'affirmer; car,

dans le même temps et les mêmes circonstances, on peut voir les animaux noyés revenir, sans qu'on leur porte aucun secours.

Un courant galvanique traversant le diaphragme et déterminant alternativement la contraction et le relâchement de ce muscle serait, sans contredit, un moyen rationnel de rétablir la respiration, s'il n'exigeait des connaissances et des appareils qui se rencontrent rarement, et s'il n'entraînait la perte d'un temps précieux. L'auteur a senti ces difficultés, et, changeant de moyens pour arriver plus sûrement au but, il propose, pour introduire l'air extérieur dans les poumons, un procédé des plus simples, qui n'exige aucun appareil, aucune instruction. Ce procédé consiste à mettre en jeu l'élasticité des côtes, de leurs cartilages et des parois abdominales, en faisant sur l'abdomen et le thorax des pressions modérées, auxquelles on fait succéder un temps de relâchement. Dans l'instant où les cavités thoraciques et abdominales sont comprimées, l'air vicié que peut encore contenir le poumon est expulsé ; la pression cessant, les côtes, le diaphragme, les parois abdominales reviennent, par leur élasticité, à leur situation première, la poitrine est agrandie dans ce mouvement, et l'air est aspiré. Par cette manœuvre, le sang stagnant dans les vaisseaux de l'abdomen et de la poitrine est mis en mouvement vers le cœur et le poumon, la contractilité du diaphragme mise en jeu se réveille, les contractions de ce muscle, rares et convulsives d'abord, deviennent bientôt plus rapprochées, plus régulières, et la vie reparaît. Si l'on doutait que ces alternatives de pression et de repos fussent capables d'établir une respiration artificielle, on pourrait s'en convaincre, ainsi que l'a fait M. Leroy, en plaçant et fixant, par une ligature dans la trachée-artère d'un cadavre, un tube de verre recourbé, que l'on fait plonger par son autre extrémité dans un vase plein d'eau. Le liquide monte et

descend dans le tube, obéissant aux alternatives de pression et de relâchement. Déjà, en Angleterre, il y a un peu moins d'un siècle, on exerçait des pressions sur le ventre des noyés. Thomas Clowe avait ainsi rappelé à la vie une petite fille que l'on avait retirée des eaux de la Tamise; et Maggioni, professeur de Padoue, ranima, par l'emploi de la chaleur et des frictions sur le ventre, un petit garçon qui était resté une demi-heure sous l'eau. Mais ces médecins, non plus que ceux de leur temps, n'avaient pas songé que ces frictions sur le ventre pouvaient, non-seulement favoriser la sortie de l'écume contenue dans les voies aériennes, mais encore produire artificiellement des mouvements respiratoires. Aussi cette pratique, n'étant pas en apparence étayée de raisons physiologiques, était tombée dans l'oubli. M. Leroy prétend même que l'on pourrait rapporter au procédé qu'il indique un bon nombre des heureux résultats que l'on attribue à l'insufflation du poumon; en effet, l'on peut assurer que souvent la canule laryngienne, dirigée par des mains ignorantes, et quelquefois même par des mains exercées, pénétre, non dans le larynx, mais dans le pharynx. L'air arrive, en conséquence, non dans le poumon, mais dans l'estomac, ce qui parfois est fort heureux, si l'on considère avec quelle force il est poussé. Mais l'injection de l'air n'est que le premier temps de cette manœuvre; le second temps, ou celui de l'expiration, doit succéder, et pour favoriser la sortie de l'air, le secouriste, ainsi que cela est indiqué dans l'instruction actuellement suivie, presse un instant l'abdomen et la poitrine, faisant alterner ce mouvement avec l'insufflation pour imiter le jeu de la respiration (1). L'on conçoit que

(1) « Entre chaque coup de soufflet, il est bon de presser légèrement la « poitrine et le bas-ventre, de bas en haut et des deux côtés, afin de solliciter « l'action des poumons. » (*Instruction sur les secours à donner aux noyés, asphyxiés*, etc.)

ces alternatives de pression et de relâchement impriment à la poitrine un mouvement de soufflet, déterminent l'entrée et la sortie de l'air, et que de cette manière le procédé proposé par M. Leroy peut avoir été plus d'une fois mis en usage sans qu'on y ait songé, sans que l'on ait imaginé qu'il eût une part importante dans les résultats.

Une autre raison, non moins puissante, vient encore se joindre à celles dont nous avons parlé, pour rendre très-réservé dans l'emploi de l'insufflation du poumon. N'est-il pas permis de croire que, dans la majorité des cas, les individus qui ont séjourné sous l'eau pendant plus de cinq minutes, ne peuvent être rappelés à la vie qu'autant qu'ils ont été pris de syncope au moment de leur submersion ou peu de temps après? Si telle est la vérité, si l'on peut raisonnablement supposer que la plupart des individus que l'on a efficacement secourus auraient pu revenir à la vie sans aucun des moyens de traitement mis en usage, ne devra-t-on pas s'empresser de reconnaître que l'insufflation du poumon, qui a des dangers réels, ne doit pas être constamment employée? car ne pas nuire est sans doute le premier précepte de la médecine. Nous ne devons point oublier surtout que les premiers secours sont le plus souvent administrés aux noyés par des hommes du peuple, et qu'il importe de ne point placer entre leurs mains des procédés ou des appareils qui peuvent donner la mort.

Les conclusions de ce rapport, dont vos commissaires vous prieraient d'excuser la longueur s'il ne s'y agissait point d'un objet d'utilité publique, sont :

1° Qu'il serait à désirer que les instructions jointes aux boîtes de secours subissent quelques modifications, en ce qui regarde l'emploi de l'insufflation pulmonaire ;

2° Que cette insufflation peut, dans certains cas, être utilement remplacée par le moyen que propose M. Leroy, moyen qui n'est accompagné d'aucun danger, qui ne de-

mande aucune connaissance médicale, aucun appareil particulier, et qui n'entraîne aucune perte de temps ;

3° Enfin, que le Mémoire de M. le docteur Leroy mérite l'approbation de l'Académie. Nous avons l'honneur de vous proposer d'en ordonner l'impression dans le Recueil des savants étrangers.

Signé, DUMÉRIL, MAGENDIE, *rapporteurs*.

L'Académie adopte les conclusions de ce rapport.

Certifié conforme :

Le Secrétaire perpétuel, Conseiller d'état, Grand-Officier de l'ordre royal de la Légion-d'Honneur.

Baron CUVIER.

Seize années se sont écoulées depuis l'adoption par l'Académie du rapport qui précède, et cette épreuve du temps, fatale à tant de théories, tant d'inventions, n'a fait que confirmer l'exactitude des observations contenues dans le Mémoire et les conclusions du Rapport. Les instructions, jointes par les municipalités aux boîtes de secours, ont été modifiées d'après les préceptes adoptés par l'Académie ; des cours publics, dans lesquels ces préceptes sont développés, ont été officiellement institués dans les principales villes et les principaux ports de mer de France et d'Italie. Les médecins les plus distingués se sont chargés d'instruire les marins, les employés des ports de la douane, etc., et de les exercer à l'administration des secours ; tous correspondent avec nous. A Paris,

MM. Londe, Plisson, Sanson et moi, avons entrepris cette tâche. De là résulte, dans le traitement de l'asphyxie, une harmonie qui n'avait point existé jusqu'à ce jour, et qui, nous l'espérons, pourra, par une statistique comparative, asseoir d'une manière fixe cette branche importante de l'art de guérir.

RECHERCHES

CONCERNANT

L'ACTION DÉLÉTÈRE DU SANG NOIR.

(*Lettre adressée à l'Académie des Sciences le 6 mars* 1843.)

J'ai montré dans mes recherches sur l'asphyxie, auxquelles l'Académie a donné son approbation (comme on peut le voir par le précédent rapport), les dangers d'une pratique généralement admise : empêcher que l'on éteignît par une manœuvre imprudente un reste de vie, était la première condition à remplir ; substituer à l'insufflation pulmonaire un moyen simple qui la remplaçât et établît une respiration artificielle, était la seconde condition, et la Commission chargée du Rapport s'est montrée satisfaite de celui que j'ai imaginé. Aujourd'hui je me propose de publier quelques expériences entreprises pour savoir quels phénomènes physiologiques accompagnent la suspension de la fonction respiratoire ; comment la mort est produite. Constatons d'abord qu'il y a des exemples de personnes rappelées à la vie après une heure de sub-

mersion, et un bien plus grand nombre qui, après cinq minutes seulement, sont complétement mortes. Ce que nous savons des fonctions respiratoires, de la nécessité de la transformation du sang veineux en sang artériel, de l'influence stupéfiante du sang noir sur les organes, autorise à penser qu'une telle différence ne peut provenir que de l'arrêt de la circulation au moment de la submersion, ou peu d'instants après : être pris de syncope en ce moment est donc une condition favorable.

Sur quels organes plus particulièrement l'influence léthifère du sang veineux circulant dans les artères se fait-elle sentir? Bichat, dont il est permis de discuter les opinions tout en l'admirant, Bichat pensait que la stupéfaction du cerveau par le sang noir était la cause de la mort. J'ai cru qu'il était intéressant pour la physiologie et qu'il pouvait devenir utile à la médecine de savoir si, en effet, le cerveau a une aussi grande part dans la production du phénomène, et pour cela, j'ai fait une série d'expériences que je vais rappeler sommairement. J'ai commencé par lier sur un mouton les deux carotides, pour empêcher l'abord du sang noir, j'ai lié ensuite la trachée-artère, et la mort a eu lieu dans le même temps, et avec les mêmes circonstances que si les carotides avaient été libres.

Dans une autre expérience, le cours du sang fut suspendu dans les deux carotides de l'animal asphyxié, comme dans la précédente, des veines ouvertes donnèrent issue en trois reprises à 750 grammes de sang; une égale quantité de sang artériel pris à un autre mouton fut injecté en trois fois dans l'une des carotides, la mort eut lieu de la même manière.

Quand on se sert d'une seringue pour recevoir le sang d'un animal et le transmettre à un autre, il est bien difficile, même en ayant soin avant l'expérience de tenir l'instrument plongé dans l'eau chaude, d'empêcher la coagu-

lation du sang ; aussi j'ai opéré, dans une troisième expérience, par transmission directe, au moyen d'un tube à robinet qui établissait la communication entre la carotide de l'animal respirant et celle de l'animal privé de respiration. Les tubes de communication aussi courts que possible, et le robinet, étaient entourés d'une vessie remplie d'eau à 40 degrés ; la mort eut encore lieu aussi promptement.

Il est donc évident que ce n'est pas seulement le cerveau qui ressent directement l'influence délétère du sang veineux, et que d'autres organes en sont stupéfiés: le cœur, par exemple, dont on voit rapidement les contractions s'affaiblir. Pour essayer de le soustraire à cette influence, j'ai fait une quatrième expérience : je n'ai plus fait arriver le sang artériel supplémentaire au cerveau seulement par les carotides, mais j'ai établi la communication entre les carotides de deux moutons et les veines de la cuisse d'un troisième mouton, dont je liai la trachée-artère ; la mort a encore eu lieu, un peu plus lentement cependant que précédemment. J'avais songé à mettre quatre moutons en rapport avec celui dont la respiration est suspendue ; mais j'ai reculé, après une première tentative infructueuse, devant les difficultés.

Il était permis à priori de prévoir que la transfusion du sang artériel ne remplacerait pas la respiration, mais il était bon de le démontrer ; ce qui était plus inattendu, c'est que cette transfusion ne ralentirait même pas la mort.

J'ai soumis les parties nerveuses et musculaires des animaux asphyxiés à l'influence des excitants divers, particulièrement de la pile voltaïque, et j'ai trouvé la contractilité diminuée, souvent même abolie.

L'électricité de la grenouille elle-même diminue aussi d'une manière sensible par l'immersion dans l'acide car-

bonique, assez prolongée pour faire cesser, au moins en apparence, les phénomènes vitaux.

Je reviendrai sur ces dernières recherches dans un mémoire sur l'électricité animale.

Dans ces expériences de transfusions j'ai été assisté par M. le docteur Cazalis, qui a été longtemps préparateur du cours de M. Magendie, et par un des élèves les plus distingués de l'école et des hôpitaux, Marcelin Fauraytier, dont la perte récente a été vivement sentie par ses condisciples, et par moi, qui mieux que personne avais pu le connaître et l'apprécier.

SUR

L'EMPLOI DU GALVANISME

DANS LES HERNIES ÉTRANGLÉES

ET LES ÉTRANGLEMENTS INTERNES,

Mémoire lu à l'Académie Royale de Médecine le 5 janvier 1826.

RAPPORT EN DATE DU 8 AOUT 1826.

SUIVI D'ADDITIONS ET RÉFLEXIONS.

C'est avec raison que les chirurgiens les plus habiles ont recommandé, dans les hernies étranglées, de ne point attendre trop longtemps pour pratiquer l'opération. Cependant, on ne doit en venir à ce moyen extrême qu'après avoir reconnu que toutes les tentatives de réduction sont inutiles, puisque l'on peut affirmer que plus de la moitié de ces hernies, qui d'abord avaient présenté des symptômes d'étranglement, ont pu être réduites sans qu'il fût nécessaire d'avoir recours à l'instrument tranchant.

Les moyens que l'on a proposé de tenter avant de pratiquer l'opération, sont : la situation du malade, dans laquelle les muscles et les aponévroses qui contribuent à

déterminer l'étranglement se trouvent relâchés; le taxis, ou la répulsion des viscères à travers les ouvertures qui leur ont donné passage, opérée par les mains du chirurgien; la saignée, l'opium, les bains tièdes, les applications émollientes, froides ou tièdes, les affusions d'eau froide et les bains froids, les purgatifs, les lavements purgatifs et les lavements de tabac.

Le taxis est le plus efficace de tous ces moyens, surtout s'il est favorisé par la situation que l'on donne au malade, situation variable suivant l'espèce de hernie, et calculée d'après les connaissances anatomiques. Cependant les tentatives que l'on a faites pour replacer les viscères dans la cavité de l'abdomen sont parfois inutiles, même lorsqu'au moyen des bains et de la saignée l'on s'est efforcé de produire une détente favorable. Employer des efforts violents, ou prolonger ces efforts, serait s'exposer à causer l inflammation des parties étranglées et aggraver les accidents. Il vaut mieux alors avoir recours de suite aux autres moyens de réduction.

Les affusions froides et subites sur la tumeur, les cuisses et l'abdomen, ont produit quelquefois de bons effets, et l'on en trouve un exemple remarquable dans J.-L. Petit. Cependant on se contente aujourd'hui de faire sur la hernie elle-même des applications de glace ou de neige contenues dans une vessie. Le resserrement qui en résulte produit quelquefois, au bout d'une heure ou deux, la rentrée des viscères.

Les purgatifs administrés par la bouche ou par l'anus, en déterminant des contractions dans le tube digestif, ont souvent réussi à faire cesser des étranglements contre lesquels tous les autres moyens avaient échoué. Ils produisent surtout cet effet désirable sur les hernies par engouement, dans lesquelles l'étranglement est occasionné par une accumulation de matières fécales durcies. Mais les

purgatifs n'agissent pas instantanément ; ils ne peuvent (ce qu'il me paraît essentiel de noter) produire les mouvements péristaltiques des intestins qu'en déterminant une irritation plus ou moins vive, toujours dangereuse, quels que soient les résultats. Enfin, les purgatifs ne peuvent faire ressentir leur influence à l'anse d'intestin incarcérée, qu'après l'avoir exercée sur la portion qui est plus voisine de l'estomac : de là peut résulter une accumulation plus considérable de matières dans la hernie, et plus de gravité dans les symptômes. Celse avait dit avec raison, en parlant de ces médicaments : « *Id ducere aliquid in scrotum potest, educere ex eo non potest.* »

J'ai pensé qu'il existe un moyen capable de déterminer dans le tube digestif des contractions plus puissantes, plus promptes, plus générales que celles qui résultent de l'action des purgatifs, et cela, sans causer une irritation dangereuse : ce moyen, c'est le galvanisme. Déjà l'on avait reconnu qu'un courant galvanique, établi de la bouche à l'anus, peut produire, chez les animaux et chez l'homme, une purgation plus ou moins forte ; mais je ne crois pas que l'on ait encore songé à tirer parti de cet agent dans les étranglements.

La théorie paraît ici tellement simple, tellement basée sur les connaissances physiques et physiologiques, que l'on pourrait s'étonner de ne pas la voir confirmée par l'expérience. J'ai fait quelques recherches pour parvenir à connaître les effets du galvanisme sur le tube intestinal, elles me paraissent de nature à faire espérer pour l'homme un moyen de guérison de plus ; cette croyance me détermine à les publier.

Première expérience. — Il s'agissait d'abord de savoir si un courant galvanique n'exerce pas sur le canal digestif une influence fâcheuse. J'ai reconnu que si l'on fait usage d'une pile à auge, composée de huit à douze couples d'un

pouce et demi de diamètre, dans l'instant où le courant est établi de la langue à l'anus, une légère chaleur se fait sentir à l'une et à l'autre de ces parties ; l'œil perçoit par instants des lueurs légères; bientôt des mouvements se font sentir dans l'abdomen ; aucune secousse générale n'est communiquée (ce qui ferait croire que la transmission du fluide galvanique à ce degré d'intensité a lieu, non par la voie la plus courte, mais en suivant les circonvolutions intestinales). Si l'on continue cette expérience pendant un quart d'heure, il en résulte une pesanteur sur le rectum et une ou deux évacuations alvines. Si l'on emploie de quinze à vingt-cinq paires, la langue et l'anus éprouvent le sentiment d'une chaleur telle que le contact ne peut être qu'instantané ; un éclair assez vif apparaît, et le corps entier éprouve une commotion légère, qui même n'est pas constante. A ce contact si court succèdent des mouvements intestinaux qui se prolongent pendant plusieurs minutes. Cet essai, répété pendant un quart d'heure, produit une purgation, et il n'en résulte aucune altération dans la santé. Si l'on renverse les pôles, les résultats sont absolument les mêmes.

Deuxième expérience. — Après avoir fait une incision aux parois de l'abdomen d'un lapin, ou mieux, d'un chien, si l'on tire au dehors une anse d'intestin, et que l'on établisse un courant produit par une pile de cinq à six couples, plaçant le pôle zinc dans la bouche et le pôle cuivre dans l'anus de l'animal, on voit un mouvement ondulatoire s'établir dans l'intestin, qui, auparavant, était immobile ; le corps entier n'éprouve point de commotion, et les fibres des muscles abdominaux mises à nu ne présentent point de contractions. Le mouvement péristaltique, déterminé par l'influence galvanique, continue pendant quelque temps après que le courant a été interrompu. Si l'on renverse les pôles, les phénomènes sont les mêmes.

Troisième expérience. — Si l'on place une ligature sur une portion d'intestin, les contractions sont moins fortes dans cette anse étranglée ; mais elles semblent plus énergiques dans les portions contiguës, et l'agitation qui en résulte tend à débarrasser l'intestin de la ligature.

Quatrième expérience. — Si l'on place un des conducteurs dans l'anus et l'autre sur l'anse mise à nu, on voit à l'instant l'intestin se contracter et se resserrer dans le point du contact.

Cinquième expérience. — Si l'on place les deux conducteurs sur l'intestin, en face l'un de l'autre, la contraction et le resserrement sont plus puissants encore, et les matières contenues dans les viscères sont repoussées avec énergie en haut et en bas. Le même phénomène se reproduit lorsque l'on renouvelle un peu plus loin cette application, et l'on peut ainsi faire avancer avec rapidité les matières excrémentitielles ; l'anse intestinale est alors réduite à un volume beaucoup moindre, et demeure dans cet état pendant plusieurs minutes.

Sixième expérience. — Si l'on embrasse une portion d'intestin contenant des matières fécales ou des gaz, dans une ligature simulant un étranglement, et que l'on renouvelle l'expérience précédente, la contraction se manifeste, et le viscère, réduit au tiers et même au cinquième de son volume primitif, peut traverser facilement la ligature qui l'étreignait auparavant.

Septième expérience. — Si, au lieu d'embrasser dans une ligature une anse d'intestin, pour simuler les hernies inguinales ou crurales, on pince seulement un tiers ou une moitié de son diamètre, imitant ainsi les effets d'une hernie à travers les fibres éraillées des parois abdominales, on observe que l'intestin, aussitôt après le contact des fils, se resserre et s'échappe d'entre les doigts, lorsque la constriction qu'il éprouve n'est pas trop forte.

Huitième expérience. — Si l'on ramène la peau sur l'intestin, et que l'on fasse pénétrer le galvanisme jusqu'à cet organe, au moyen d'aiguilles à acupuncture, les choses se passent comme lorsqu'il était à nu.

Neuvième expérience. — Enfin, si, après avoir étranglé par une ligature une anse d'intestin, on la replace dans l'abdomen, dont on recoud les parois, on la retrouve encore, au bout de douze heures, sensible à l'influence galvanique.

Ces expériences, entreprises dans le but d'éclaircir autant de faits particuliers, m'autorisent, je pense, à établir par prévision quelques inductions pratiques.

Dans l'iléus, maladie presque constamment mortelle, contre laquelle la chirurgie ne fournit que des moyens hasardeux et que rejette la prudence, on pourrait tenter, pour faire cesser l'étranglement ou l'invagination, d'établir, de la bouche à l'anus, un courant galvanique produit par dix, quinze ou vingt couples de deux pouces de diamètre.

Dans les hernies qui forment une tumeur apparente, on pourrait encore établir un semblable courant de la bouche à l'anus; mais, ainsi que l'expérience me l'a fait voir, on peut rendre l'action du galvanisme bien plus énergique, en appliquant les extrémités des conducteurs sur la tumeur, ou mieux, en pénétrant jusqu'à l'intestin au moyen d'aiguilles à acupuncture.

Si l'on a pu traverser impunément le cœur, les poumons, les gros vaisseaux avec de semblables aiguilles, ce serait à tort que l'on redouterait, dans cette circonstance, une piqûre aussi légère. Cependant, on devrait prendre garde de présenter les aiguilles obliquement, dans la crainte que, venant à pénétrer dans l'intestin, cet organe, en se contractant, ne tordît ou ne brisât leur pointe ; après avoir ainsi appliqué le galvanisme en deux ou trois endroits

de la tumeur, pendant deux ou trois minutes, on renouvellerait les tentatives de réduction, et, probablement alors, l'intestin contracté, réduit au tiers ou au quart de son volume, franchira l'ouverture qui l'étranglait, et rentrera dans l'abdomen. Je pense que l'on pourrait, avec quelque avantage, se servir de deux piles de quinze couples chacune, que l'on ferait agir simultanément; il faudrait alors placer quatre aiguilles très-courtes et très-fines, que l'on ferait pénétrer jusqu'à la surface de l'intestin, les tenant parallèles à une petite distance l'une de l'autre.

C'est surtout dans la hernie par engouement que le galvanisme paraît devoir être avantageux. L'intestin, frappé d'atonie, ne peut se débarrasser des matières excrémentitielles, et se laisse distendre par elles. L'influence galvanique donnant à cet organe une énergie nouvelle, les matières fécales seront chassées hors de la tumeur, et les accidents ne tarderont pas à disparaître.

L'influence du galvanisme est nulle ou très-peu marquée sur le péritoine, tandis qu'elle se fait sentir énergiquement à l'intestin; ne pourrait-il pas résulter de cette différence que l'intestin (à moins qu'il n'adhérât à quelque partie du sac), rentrant dans l'abdomen avant l'enveloppe péritonéale, fût moins exposé aux étranglements secondaires produits par le col du sac?

Ces considérations me portent à proposer l'emploi du galvanisme dans les hernies étranglées et les étranglements internes, comme un moyen qui, plus puissant que plusieurs de ceux auxquels on a recours avant de pratiquer l'opération, est tout à fait sans danger, et n'entraîne point la perte d'un temps précieux.

Au mois de juin 1825, j'ai appliqué le galvanisme sur une dame qui présentait tous les symptômes d'un iléus, et à laquelle donnaient des soins deux praticiens du plus grand mérite, dont un est professeur à la Faculté de Mé-

decine. Le premier essai fut fait avec une pile du Collége de France. Mais, comme les éléments avaient plus de six pouces de diamètre, la force physiologique était peu marquée et le sentiment de douleur extrêmement vif au point de contact : je cessai donc presque aussitôt. Le soir, m'étant procuré une autre pile à auge, dont les couples avaient un pouce et demi de diamètre, je fis une nouvelle tentative qui dura un quart d'heure, et fut suivie d'une selle muqueuse, résultat que n'avaient pu opérer jusqu'alors les lavements purgatifs, l'huile de ricin et l'énorme dose de 40 grains de calomélas. Cependant l'étranglement existait depuis dix jours ; il n'y avait que peu d'espoir de voir le galvanisme réussir dans une circonstance aussi désespérée ; on préféra ne point tourmenter la malade à ses derniers moments, et l'on en demeura là. La mort eut lieu le lendemain. Le cadavre ne fut point ouvert.

RAPPORT

Fait à l'Académie Royale de Médecine

SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT.

MESSIEURS,

Vous avez entendu, dans une de vos dernières séances, un Mémoire que vous a lu M. Leroy-d'Étiolles, sur l'emploi du galvanisme dans les hernies étranglées et dans les invaginations intestinales, et vous avez chargé MM. Paul Dubois et Émery de vous en rendre compte. Avant M. Leroy, on avait essayé de produire des évacuations par le moyen du galvanisme; mais nous n'avons trouvé nulle part l'application qu'en a faite l'auteur de ce Mémoire. M. Leroy a répété les expériences sur tout le canal digestif, pour pouvoir connaître positivement l'action de cet agent.

. . . . . .

(Suit la reproduction des expériences citées dans le Mémoire.)

. . . . . .

Nous pensons que les expériences de M. Leroy, quoique n'étant point essentiellement nouvelles, puisque l'on sait depuis longtemps que l'intestin se contracte par l'influence électrique, sont intéressantes au point de vue sous lequel il les présente. Nous croyons que ce moyen, appliqué dès

le commencement d'une hernie étranglée par engouement, pourrait, jusqu'à un certain point, aider la réduction, en le joignant à la position et à un taxis bien dirigé. Mais s'il est indubitable qu'on puisse sans inconvénient piquer un intestin sain, il n'est pas de même prouvé qu'on puisse impunément piquer un intestin très-enflammé, et y déterminer sans danger des contractions.

Ce Mémoire, très-bien fait, est écrit avec une modestie et un esprit de doute qui honorent son auteur. Vos commissaires vous proposent, en conséquence, d'engager M. Leroy à continuer ses recherches, et de déposer honorablement son travail aux archives; et comme ils croient que ce Mémoire, et ceux que vous a déjà présentés cet honorable médecin, joints à différents écrits dont il est auteur, lui donnent des droits à votre bienveillance, ils vous engagent à le porter sur la liste des candidats aux places d'adjoints résidants de l'Académie Royale de Médecine vacantes dans votre section.

Signé : P. DUBOIS ET ÉMERY, *Rapporteur*.

ADDITIONS.

NOVEMBRE 1842.

Depuis la lecture du Mémoire qui précède, et l'adoption du Rapport à l'Académie de Médecine dont il a été l'objet, j'ai eu l'occasion d'appliquer deux fois le galvanisme pour favoriser la réduction des hernies étranglées, et deux fois avec succès. J'ai été moins heureux lorsque la cause de l'occlusion se trouvait dans l'intérieur de l'abdomen.

Cinq fois j'ai été appelé à secourir des personnes qui présentaient les symptômes d'un étranglement interne, mais deux étaient *in extremis ;* deux avaient, non pas des invaginations, mais des rétrécissements organiques et des occlusions de l'intestin. Chez l'un de ces derniers, pour lequel m'avait mandé M. Guersant, une vertèbre de poulet s'était arrêtée sur un point rétréci de l'intestin, et de la graine de moutarde, dont le malade faisait habituellement usage comme purgatif, s'étant accumulée en ce point, avait achevé d'oblitérer le canal. On conçoit qu'en de telles circonstances le galvanisme devait demeurer impuissant ; il en fut de même pour le célèbre tragédien Talma, qui avait un carcinome du gros intestin.

Si les étranglements internes ne sont pas très-communs, les hernies étranglées sont fréquentes ; et pourtant le galvanisme, que tout le monde s'accorde à trouver rationnel, n'a été, je crois, mis en usage que dans les deux cas que j'ai cités plus haut. Voici ce qu'en dit M. Velpeau : « L'électro-puncture, dont M. Leroy-d'Étiolles a fait des « essais sur des chiens, n'a pas encore été, que je sache, « appliquée à l'homme. La théorie indique que les cou- « rants ou la décharge d'une pile un peu forte, ainsi diri- « gés, sont de nature à faire naître dans les viscères dé- « placés assez de mouvement pour que leur rentrée dans « le ventre en soit quelquefois la suite. C'est à l'expérience « de confirmer de telles présomptions. Après tout, *la res-* « *source est facile à tenter*, d'autant plus qu'au lieu de « l'électro-puncture, on pourrait s'en tenir à l'application « d'un simple cercle électrique dépourvu d'aiguille. » M. Velpeau écrivait ces lignes en 1832, dans la première édition de sa *Médecine opératoire ;* il les a reproduites mot pour mot en 1839, dans sa seconde édition. Pendant les sept années qui se sont écoulées entre ces deux époques, il a opéré bon nombre de hernies dans son hôpital, et pour-

tant il n'a pas essayé l'application d'un moyen qu'il considérait comme capable de soustraire ses malades à la douleur et aux dangers que l'opération allait leur faire courir. En eût-il été de même si le procédé avait été imaginé par M. Velpeau? (1) Quant au simple cercle électrique proposé à la place de l'électro-puncture, j'avoue ne pas bien comprendre la pensée du professeur. Ce cercle sera-t-il établi de la bouche à l'anus? mais alors c'est, comme on a pu voir, un des modes d'application indiqués par moi. M. Velpeau veut-il appliquer les conducteurs sur la tumeur? mais il oublie que l'épiderme est un isolant, et que, pour avoir une transmission directe aux parties sous-jacentes, il faudrait l'enlever par un vésicatoire, ce qui rendrait impossible la reprise du taxis ; mieux vaut donc encore porter le galvanisme sans intermédiaire jusque sur l'intestin avec les aiguilles.

Je crois aussi devoir relever ce que dit M. Velpeau relativement à la force du courant : si, faisant usage, comme il le veut, d'*une pile un peu forte*, on agissait par acupuncture, l'inconvénient serait moindre, parce que l'aiguille ne peut donner passage qu'à une somme d'électricité proportionnée à son volume; mais si l'on employait d'autres conducteurs, par exemple, pour diriger le courant de la bouche à l'anus, une forte pile non-seulement donnerait lieu à de vives douleurs, mais encore elle produirait des escarres sur les parties touchées. Dix à quinze couples de six centimètres, suffisent pour produire des contractions (1).

(1) A défaut d'invention, d'imagination, ce qui est notoire, M. Velpeau a beaucoup de lucidité d'esprit et surtout de la mémoire; comment n'a-t-il pas senti que la reproduction littérale de ce passage, après sept années, pouvait faire naître la réflexion que je viens d'émettre? peut-être les paroles prononcées par lui dans la séance de l'Académie de Médecine, du 29 novembre 1842, sténographiée par la *Gazette des Hôpitaux*, nous

Pour rendre plus efficace l'action du galvanisme, je songeais que l'on pourrait aussi le diriger sur les fibres médianes du grand oblique, plaçant pour un instant un des conducteurs vers la dernière fausse côte, et l'autre vers le centre de l'anneau, afin d'agrandir cette ouverture, pendant que le taxis ou le galvanisme repousserait l'intestin du dehors en dedans; je me proposais de faire quelques expériences en ce sens, lorsque l'anarchie s'est introduite au milieu des opinions sur le mode de production de l'étranglement : tandis que M. Guérin, dans la persuasion où il est que l'anneau produit seul la constriction, propose d'en faire la section par la méthode sous-cutanée, M. Malgaigne affirme que le collet du sac étrangle seul, et que l'anneau aponévrotique n'y est pour rien. Sans doute que le vrai se trouve entre ces deux opinions extrêmes, et que l'étranglement est produit tantôt par l'anneau, d'autres fois par le col du sac, et plus souvent par tous deux.

Messieurs les commissaires de l'Académie de Médecine,

en donneront-elles l'explication. — A propos de la discussion sur la Ténotomie, M. Guérin avait rappelé un passage de la *Médecine opératoire*, qui mettait les paroles passées de M. Velpeau en contradiction avec ses paroles présentes; le professeur répond que le passage cité faisait partie d'une note à lui remise, sur sa demande, par M. Guérin, et il ajoute : « Il est vrai que je donne ces paroles comme miennes, dans ce passage; « mais outre qu'en les comparant à ce qui se trouve dans le reste du livre, « il est aisé de voir qu'elles viennent d'une autre source, j'ajouterai que « depuis le moment où je les acceptai, *sans trop les comprendre*, je me « suis livré à des recherches qui m'en ont démontré de plus en plus le « peu de fondement. » Il résulte de ces paroles deux choses, savoir : que dans son gros livre il y a des pages que M. Velpeau donne comme de lui, bien qu'elles n'en soient pas, et en second lieu qu'il y insère des choses qu'il ne comprend pas : je ne sais dans laquelle des deux catégories est le passage sur l'électro-puncture. Si j'avais avec le professeur d'autres discussions, j'aurais soin de commencer par poser ces deux questions : ce passage est-il de vous? est-il de ceux que vous avez compris?

tout en approuvant au fond l'emploi du galvanisme dans le traitement des étranglements intestinaux, ont exprimé la crainte que le galvanisme fût dangereux, appliqué à des organes enflammés. Cette crainte est hypothétique, et nullement basée sur des faits ; mais, eût-elle quelque réalité, je redouterais moins encore d'employer le galvanisme que de pratiquer le taxis avec la violence que l'on y apporte depuis quelques années.

Avant de clore cette annotation, je veux parler d'un moyen qui me paraît devoir favoriser la réduction. Le collapsus déterminé par les lavements de tabac a parfois été suivi de la rentrée des intestins dans l'abdomen ; mais on redoute le narcotisme qui les accompagne. Le mal de mer produit, comme on le sait, un collapsus, un relâchement général des tissus plus complet encore, sans avoir le danger que l'on reproche au tabac : mais comment provoquer le mal de mer? Nous avons pour cela deux moyens : le balancement et la rotation. La balançoire agirait très-lentement sur quelques personnes, tandis que le tournoiement serait d'un effet plus prompt et plus sûr : mais comme les malades, dans l'état de souffrance où ils se trouvent, ne pourraient se livrer à l'exercice qu'accomplissent chaque jour certains derviches turcs, il conviendrait d'imprimer artificiellement à leur corps ce mouvement de rotation rapide. Il existe un fauteuil monté sur pivot, très-propre à cet usage. Il a été imaginé comme moyen de répression des aliénés, principalement pour abattre les accès de manie furieuse. On ne pourrait imaginer, sans l'avoir vu, combien promptement on détermine ainsi le collapsus, et quelle résolution, quel relâchement des tissus produit la rotation ; pourtant on y a renoncé, de même qu'à la douche froide. Mais le fauteuil rotatoire, qui est devenu dans les maisons d'aliénés un objet de curiosité, qui était tombé tout d'abord dans le domaine de l'his-

toire de l'art, ne pourrait-il pas être utilement transporté dans les hôpitaux destinés à la pratique de la chirurgie? La hernie étranglée et les étranglements ne seraient pas les seuls cas auxquels il conviendrait : les luxations anciennes, contre lesquelles les poulies, les moufles, les treuils et autres puissants moyens de traction viennent échouer, dans lesquelles nous voyons les muscles et la peau se rompre plutôt que de s'allonger, ne pourraient-elles pas être plus facilement réduites après la rotation? les ankyloses sans soudure, le terrible tétanos lui-même peut-être... Mais refrénons cette impatience de suppositions, et bornons-nous à des probabilités plus prochaines. J'ai fait exécuter un fauteuil rotatoire d'après celui qui existe dans la maison d'aliénés de MM. Falret et Voisin; par quelques modifications, je l'ai rendu portatif; je le tiens à la disposition de ceux de mes confrères qui, avant d'en venir à notre *ultima ratio*, le bistouri, voudraient y avoir recours.

A défaut d'un fauteuil construit *ad hoc*, on pourrait se servir d'une forte chaise dont les barres auraient encore été solidifiées par des liens; une corde passée sous le siége, que l'on aurait soin d'y bien assujettir, irait, par ses deux bouts, s'attacher à des solives ou des crampons distants de 50 centimètres environ, comme pour une balançoire; une autre corde passée dans l'anse de la première, sous le milieu du siége, irait se fixer sur la partie moyenne d'une forte barre en bois, dont les extrémités seraient tenues par deux personnes ou assujetties d'une manière quelconque, pour empêcher l'impulsion excentrique pendant la rotation. Cela fait, le malade est fixé sur la chaise avec deux draps; on tourne la chaise, les cordes se tordent au-dessus et au-dessous, et, lorsque la torsion paraît suffisante, on laisse la détorsion s'opérer avec rapidité. On recommence jusqu'à ce que le collapsus soit produit.

EXPÉRIENCES

RELATIVES

A LA REPRODUCTION DU CRISTALLIN;

PAR MM. COCTEAU ET LEROY-D'ÉTIOLLES,

DOCTEURS EN MÉDECINE.

—

MÉMOIRE

Lu à l'Académie de Chirurgie, le 10 février 1825.

Extrait du Journal de Physiologie expérimentale, Janvier 1827

SUIVI DE REMARQUES ET REFLEXIONS.

Par LEROY-D'ÉTIOLLES.

En général, on s'est peu occupé des moyens qu'emploie la nature pour subvenir à la perte que l'œil éprouve par l'extraction du cristallin : les auteurs, pour la plupart, gardent à cet égard un silence absolu ; et ceux en petit nombre qui ont fixé leur attention sur ce sujet, nient positivement la reproduction de la lentille cristalline. Ainsi Haller, dans ses *Elementa physiologiæ*, dit que le cristallin étant un solide, ne peut, comme les humeurs, se régénérer ; *Lens cristallina fabricam sibi propriam solidam habeat neque humoribus debet accenseri, neque amissa renascitur.*

La dissection d'un œil privé de son cristallin, dit M. Tartra, présente des choses remarquables ; d'abord, la fossette du corps vitré qui répond au segment postérieur du cristallin, n'est remplacée par aucun corps nouveau ; l'humeur vitrée remplit l'espace qu'il occupait ; la capsule cris-

talline n'existe plus, l'absorption l'a détruite. (Thèse présentée au concours de 1811.) Déjà Tenon avait annoncé ce fait : *Cristallini fossula ab humore vitreo in ejus locum secedente repletur.*

Désirant connaître si les observations ou les assertions des auteurs cités sont exactes, nous avons pratiqué des expériences sur divers animaux, et nous avons obtenu des résultats tout différents de ceux que l'on avait annoncés. Nous n'examinerons pas si cette différence est due à ce que dans un cas les recherches ont été faites sur des yeux opérés dans un état parfait d'intégrité, tandis que dans l'autre elles ont été faites sur des yeux opérés pour cause de cataracte : nous exposerons seulement les détails et les résultats de nos expériences ; leur exactitude pourra facilement être vérifiée par de semblables essais.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE.

Le 27 juillet 1824, nous enlevâmes le cristallin de l'œil droit d'un lapin d'environ trois mois. L'incision de la cornée fut faite à sa partie supérieure à cause de la plus grande commodité que nous trouvions à opérer dans ce sens, et parce que nous imaginions que l'humeur aqueuse s'échappant moins facilement alors par la plaie, elle pourrait s'introduire dans la cavité de la membrane cristalline, en tenir les parois écartées et s'opposer à leur adhérence, que nous soupçonnions être la cause de la non-reproduction du cristallin. L'iris fit saillie à travers la plaie ; il fut impossible de le réduire ; et le couteau de Richter l'ayant blessé légèrement, il s'écoula un peu de sang lorsque nous opérâmes l'œil gauche. Nous hâtâmes la sortie du cristallin au moyen d'une curette ; l'iris fit aussi hernie ; il fut moins considérable, mais aussi irréductible que sur l'œil droit.

L'animal, abandonné à lui-même, ne parut pas souf-

frir ; il avait les yeux ouverts et marchait avec un peu plus d'incertitude, peut-être, qu'avant l'opération. Nous ne crûmes pas devoir nous assurer du degré d'intégrité de sa vue, craignant d'augmenter les causes de l'inflammation par les moyens que nous aurions employés à cet effet.

Le soir, il était blotti dans sa paille à l'endroit le plus obscur du local, il semblait accablé et porté au sommeil ; ses yeux étaient à demi fermés et larmoyants.

Le 28, l'œil droit était fermé ; la paupière considérablement tuméfiée, rouge, surtout à son bord libre ; la conjonctive fort injectée ; il s'écoulait le long des joues un liquide purulent, caillebotté ; les poils qui avoisinent les paupières étaient tombés. Il avait l'œil gauche grandement ouvert ; la circonférence de la plaie de la cornée était légèrement opaque ; l'iris faisait toujours saillie, et n'offrait aucun changement d'état ; la portion de la pupille sur laquelle ne s'étendait pas l'opacité de la cornée, était d'un beau noir. L'animal marchait sans hésitation et sans porter la tête de côté. Il mangeait avec appétit.

Le 30, l'œil droit est à découvert par intervalles, et laisse apercevoir une opacité intense de la cornée au voisinage de l'incision ; une saillie et un gonflement considérables de l'iris hernié ; la conjonctive, vivement enflammée, fournit du pus en abondance.

Le 4 août, l'animal paraît éprouver beaucoup de gêne à l'œil droit, qui semble sortir de l'orbite ; la cornée est opaque et terne dans presque toute son étendue ; l'iris est recouvert de granulations grisâtres assez durcs. L'animal court et gravit avec assurance des barricades et des obstacles de diverses natures.

Le 9 août, on le tue, en lui injectant de l'air dans la veine jugulaire externe. L'examen des yeux présente les particularités suivantes : Les paupières de l'œil droit sont tuméfiées, excoriées ; les vaisseaux de la conjonctive sont

fortement injectés. L'iris hernié est recouvert de granulations d'un rouge violacé grisâtre ; la pupille est déformée : la cornée est d'un blanc mat ; dans presque toute son étendue, les bords de la plaie présentent une sorte d'exfoliation analogue à celle des tendons ; ils adhèrent intimement à l'iris hernié. La sclérotique, à l'endroit où elle s'unit à la cornée, a augmenté d'épaisseur, sa tranche est grisâtre et d'une consistance cartilagineuse ; l'humeur aqueuse est transparente, limpide ; l'iris, le corps ciliaire, la membrane cristalline et le feuillet antérieur de l'hyaloïde, présentent une confusion inextricable, sans apparence de dégénérescence ; l'humeur vitrée n'a pas éprouvé les effets de l'inflammation des parties voisines.

L'œil gauche offre une légère opacité des environs de la cicatrice de la cornée. L'humeur aqueuse est transparente, limpide ; l'iris adhère un peu aux bords de la plaie, ce qui déforme légèrement la pupille. L'incision de la membrane cristalline, qui envoyait à travers la pupille un petit prolongement blanchâtre, donne issue à un *cristallin lenticulaire*, dont la consistance, un peu plus grande au centre qu'à la circonférence, est moindre que dans l'état naturel et se rapproche de celle des portions excentriques du cristallin primitif ; la paroi postérieure de la capsule qui intercepte toute communication avec l'humeur vitrée, ne laisse aucun doute sur cette reproduction du cristallin : les autres parties constituantes de l'œil sont dans une intégrité parfaite.

DEUXIÈME EXPÉRIENCE.

Le 23 août, nous pratiquâmes la même opération sur les deux yeux d'un lapin de trois à quatre mois ; la cornée fut incisée en haut, pour les motifs donnés dans l'observation précédente, au moyen d'une lancette. Nous agran-

dîmes ensuite la plaie avec des ciseaux fins ; leur pointe nous servit à diviser la capsule cristalline, et le cristallin fut extrait au moyen d'une curette. L'opération fut plus difficultueuse pour l'œil droit que pour l'œil gauche. L'iris fit hernie sur tous deux, et nous ne pûmes la réduire.

L'animal détaché marcha, mais avec beaucoup d'incertitude; il avait les yeux ouverts, larmoyants, et recherchait l'obscurité.

Une inflammation intense se manifesta les jours suivants sur l'œil droit : celle qui survint à l'œil gauche fut moins vive; néanmoins cet accident dérangea peu les habitudes de l'animal, qui ne cessa pas de faire usage de son œil gauche.

Les premiers jours de septembre, l'œil droit offrait encore des traces d'ophthalmie; la conjonctive était encore injectée, larmoyante, et fournissait un peu de pus; la paupière était privée de poils et l'on voyait la cornée opaque dans la plus grande partie de son étendue ; la hernie de l'iris avait presque entièrement disparu ; la pupille était déformée, et la vision paraissait bornée à la distinction du jour d'avec la nuit.

Sur l'œil gauche, la cornée était légèrement opaline vers les bords de la plaie; l'iris adhérait encore un peu à la cicatrice de la cornée; l'intérieur de l'œil était parfaitement limpide, et la vue assez bonne de ce côté.

Le 25 septembre, la cornée de l'œil gauche avait repris sa transparence et son brillant, excepté à l'endroit de la cicatrice.

L'œil droit offrait encore de l'opacité dans la partie supérieure de la cornée ; cependant ses mouvements faisaient présumer que les parties subjacentes avaient recouvré leur intégrité.

On tue l'animal en injectant de l'huile et de l'air dans la veine jugulaire.

L'œil gauche nous offrit une membrane cristalline parfaitement transparente, libre d'adhérences accidentelles, et *contenant un cristallin lenticulaire d'une consistance moindre que dans l'état naturel.* L'humeur de Morgagni enlevée laissa voir le feuillet postérieur de la capsule, et ne permit pas de douter de l'exactitude de l'observation ; les autres parties avaient recouvré leur intégrité.

L'œil droit présentait au centre de la pupille une saillie transparente, limpide, ovoïde, irrégulière. Cette tumeur paraissait comme étranglée dans une sorte de boutonnière membraneuse ; elle était occasionnée par une saillie de l'humeur vitrée. *Il n'y avait pas de cristallin de ce côté.*

TROISIÈME EXPÉRIENCE.

Le 11 octobre, nous réitérâmes la même expérience sur un lapin de quatre à cinq mois. M. le docteur Monne fils était présent. Nous suivîmes le même procédé que dans le cas précédent; l'iris fit peu hernie cette fois, peut-être parce que l'incision de la cornée avait été pratiquée le plus près possible de la sclérotique ; il se laissa réduire assez facilement. Lorsque l'animal fut délié, il marcha les yeux ouverts, et il fut facile de s'apercevoir que la vision subsistait encore, mais qu'elle était considérablement troublée.

Le lendemain, l'œil gauche était grandement ouvert. Une ophthalmie peu intense s'était développée ; la cornée était devenue opaline, et l'iris formait une légère hernie ; la tumeur était de couleur rosée. (Il est à noter que l'animal avait les iris rouges naturellement, ce qui n'est pas constant chez les lapins blancs, comme on le dit généralement ; beaucoup les ont bleus.)

L'œil droit avait ses paupières agglutinées par du pus. Cette adhesion detruite laissait voir les résultats d'une in-

flammation très-vive de la conjonctive; l'iris faisait une saillie considérable à travers la plaie; la tumeur était molle, fongueuse, d'un brun verdâtre, de la grosseur d'un petit pois, et baignée de pus; la cornée était opaque.

Le 22, la saillie de l'iris avait diminué sur les deux yeux; elle était blanchâtre des deux côtés; l'ophthalmie n'y était plus à beaucoup près aussi intense que les premiers jours : l'animal voyait assez bien; mais la hernie de l'iris et l'opacité de la cornée laissaient de l'incertitude dans les mouvements en avant.

Les premiers jours de novembre, les yeux étaient à peu près rétablis. L'iris était réduit, mais adhérait encore un peu aux bords des plaies, et semblait moins mobile que dans l'état naturel.

On tue l'animal le 19, en injectant de l'huile dans la veine jugulaire.

L'examen des yeux eut lieu vingt-quatre heures après la mort. L'œil gauche n'offrait qu'une légère agglutination de l'iris à la cornée; mais cette fois le contenu *de la capsule cristalline*, parfaitement transparente et sans cicatrice, *n'avait pas la forme lenticulaire et la solidité du cristallin*; l'incision de la membrane laissa écouler une substance *plus consistante que l'humeur vitrée, et analogue sous ce rapport, et par sa disposition en grumeaux, à ce que l'on appelle dépendances du cristallin.* L'humeur aqueuse et l'humeur vitrée ne présentaient rien de particulier.

L'œil droit offrait une adhérence intime de l'iris à la cornée; le feuillet antérieur de la capsule cristalline était déchiré, épaissi, opaque; les lambeaux étaient comme retirés sur eux-mêmes; le feuillet postérieur participait à l'opacité dans sa circonférence seulement; et sans attention, l'on aurait pu confondre la portion de capsule altérée avec les prolongements des corps ciliaires, qui, chez cette variété de lapin, ne sont point colorés, et se rencontrent

après la mort sous l'aspect des produits pseudo-membraneux de l'inflammation des séreuses. La cavité du cristallin n'existait plus, mais l'humeur vitrée ne faisait point de saillie lorsque l'œil était laissé à son propre poids et abandonné à lui-même. Nous devons dire que la diffluence et l'affaissement que les parties avaient déjà éprouvés, nous empêchent de prononcer aussi affirmativement sur l'exactitude des résultats de cette observation.

QUATRIÈME EXPÉRIENCE.

Le 5 novembre, nous avons retiré le cristallin des deux yeux d'un chat adulte, en suivant à peu près le procédé adopté pour les cas précédents. Lors de l'incision de la capsule cristalline de l'œil droit, l'iris fut blessé; une hémorrhagie considérable eut lieu aussitôt, et fut favorisée par les efforts que faisait l'animal pour se soustraire à l'opération, et par la strangulation momentanée que détermina le bâillon dont il s'était débarrassé, et qui comprimait alors le larynx assez fortement. Nous eûmes aussi une hémorrhagie sur l'œil gauche, mais elle fut bien moins abondante que celle du côté opposé; l'iris fit hernie sur les deux yeux. L'animal ayant été détaché, alla se cacher dans un endroit peu éclairé; il clignait, et tantôt ouvrait grandement les paupières; il paraissait ébloui et stupéfait.

Le lendemain, les yeux étaient larmoyants, les cornées légèrement opaques, la vue troublée permettait encore à l'animal de se diriger; il eut deux selles très-liquides dans la nuit.

Le 9, l'animal, qui jusque-là n'avait pris aucune nourriture, et était resté assoupi et d'ailleurs constipé, paraît moins absorbé; les fonctions digestives et urinaires commencent à se rétablir; les yeux fournissent une grande quantité de pus mêlé aux larmes; la tumeur de l'iris a

augmenté de volume, surtout à droite ; elle est jaunâtre, molle, fongueuse, baignée de liquides ; l'animal recherche l'obscurité ; la vue distincte des objets est à peu près nulle.

Le 15, l'œil gauche offre une amélioration marquée ; la cornée a repris, dans les deux tiers de son étendue, sa transparence naturelle ; le larmoiement a cessé ; l'iris est réduit de beaucoup. L'œil droit est plus malade ; les paupières sont toujours fort tuméfiées, la cornée opaque ; l'iris hernié a diminué de volume ; mais cette membrane flasque, affaissée, laisse, au lieu du pus blanchâtre floconneux des premiers jours, suinter une sérosité sanguinolente roussâtre.

Le 6 décembre, l'œil gauche paraissait à peu près rétabli ; la pupille, légèrement déformée, semblait moins mobile et plus dilatée qu'elle ne l'est dans l'état naturel ; la vision distincte était assez marquée. L'état de l'œil droit était toujours peu satisfaisant.

Pour tuer l'animal, nous employâmes la suspension. M. Monne fils était présent à l'examen des yeux, qui fut fait peu de temps après la mort. L'œil droit offrait encore des traces d'ophthalmie intense. Nous trouvâmes l'iris hernié adhérant aux bords de la plaie de la cornée et de la conjonctive palpébrale ; derrière la cornée opaque et épaissie, existait un peu d'humeur aqueuse ; l'humeur vitrée était dans toute son intégrité ; l'iris, les procès ciliaires, la capsule cristalline, et la choroïde, formaient entre les deux humeurs existantes une cloison dans laquelle il était impossible de distinguer quoi que ce fût, si ce n'est qu'il n'y avait point de régénération. Sur l'œil gauche nous vîmes l'adhérence intime de ces diverses membranes ; mais dans l'épaisseur du centre, qui était transparent, nous trouvâmes un corps *à peu près lenticulaire*, de couleur légèrement ambrée, épais d'une demi-ligne, analogue du reste à une membrane épaisse ou à une portion de cristallin desséché ;

il nous fut impossible de le détacher des parties environnantes. Derrière ce corps se trouvait la choroïde et la membrane hyaloïde. Nous ne pûmes savoir ce qu'était devenue l'humeur vitrée ou ce qui en occupait la place; la cavité ne semblait pas supprimée; les membranes intérieures paraissaient seulement affaissées sur elles-mêmes.

CINQUIÈME EXPÉRIENCE.

Le 16 décembre, le cristallin fut extrait des deux yeux d'un chien de moyenne taille, âgé de quatre à cinq ans. Nous avions souhaité, pour aller au-devant de tout soupçon de prévention, que cette opération fût pratiquée par un autre médecin. M. Leveillé, neveu, voulut bien se charger de la faire. Le procédé fut le même que dans les cas précités. Une hémorrhagie assez abondante de sang vermeil eut lieu en opérant l'œil gauche. L'animal, délié, donna des signes non équivoques de la persistance de la vision; ses mouvements exprimaient une sorte de gêne. Le sang continua longtemps encore à couler; néanmoins les fonctions ne furent nullement dérangées.

Le lendemain matin, un léger brouillard, pour ainsi dire, obscurcissait les cornées; les conjonctives étaient larmoyantes et les paupières tuméfiées, surtout à l'œil gauche. L'animal passait de temps à autre ses pattes sur ses yeux, et secouait la tête comme s'il avait eu quelque corps étranger engagé dans l'intervalle des paupières. Cependant il donna des signes non équivoques d'une vision fort distincte.

Le 18, l'œil gauche était chassieux, les cornées plus opaques que la veille; l'animal marchait en baissant la tête et en allongeant le col, s'avançait à tâtons, et reculait brusquement devant le moindre obstacle qu'il rencontrait, et dont il jugeait mal la distance.

Le 20, les deux yeux étaient tuméfiés; les paupières, agglutinées par du pus desséché, retenaient derrière elles une quantité considérable de ce liquide. La vue était presque entièrement perdue; l'animal n'osait faire un pas. L'appétit persista. L'ophthalmie ne parut diminuer que dans la dernière quinzaine de janvier 1825. La vue revint alors peu à peu. Enfin, le 31 janvier, l'animal présentait l'état suivant : Les paupières n'étaient plus gonflées, la conjonctive était encore vivement injectée, les yeux étaient chassieux, la cornée déformée à sa circonférence et à sa convexité. De légères opacités existaient encore en haut et en avant; elles étaient plus marquées à droite qu'à gauche; la pupille de l'œil droit était dilatée et peu mobile; l'iris de l'œil gauche semblait plus contractile et la pupille plus resserrée; la vue était assez bonne sans être parfaite.

Le chien périt à la suite d'expériences étrangères au sujet.

M. Gerdy disséqua les yeux en présence de plusieurs personnes de l'art, et l'on trouva les particularités ci-après. L'œil droit offrait une légère adhérence de l'iris à la cicatrice de la plaie de la cornée, qui était un peu épaissie en cet endroit. Après avoir évacué l'humeur aqueuse et l'humeur vitrée, l'on s'aperçut qu'il existait quelque chose dans l'épaisseur de la cloison transparente qui les séparait : une incision donna lieu à la sortie *d'un cristallin parfaitement transparent*, *lenticulaire*, d'une épaisseur et d'une consistance moindres que celles d'un cristallin primitif. L'iris de l'œil gauche adhérait en avant à la cicatrice de la cornée, et en arrière il se confondait avec le corps ciliaire, la capsule cristalline, la choroïde et l'hyaloïde, sans qu'il y eût altération apparente de tissu. L'humeur aqueuse et l'humeur vitrée étaient parfaitement transparentes.

SIXIÈME EXPÉRIENCE.

Jusqu'alors nous n'avions pas conservé les animaux vivants plus de six semaines ou un mois après l'opération; nous pensâmes qu'en laissant écouler un temps plus long avant de les faire périr, nous pourrions avoir des cristallins plus fermes et plus consistants que ceux que nous avions rencontrés. En conséquence, nous pratiquâmes, le 6 juin 1825, l'opération de la cataracte sur les yeux de deux lapins. Nous ignorons si l'inflammation qui dut en être le résultat fut vive, parce que, ne voulant pas avoir pendant plusieurs mois à Paris l'embarras de ces animaux, nous fîmes l'expérience à la campagne, et nous ne pûmes les revoir qu'au bout d'un mois. A cette époque, l'un d'eux y voyait très-bien des deux yeux; la vision paraissait moins distincte chez l'autre, qui, peu de jours après, périt victime d'une méprise, sans que nous ayons pu faire l'examen des yeux. Le lapin qui nous restait fut conservé jusqu'au 18 novembre, c'est-à-dire plus de six mois; nous fîmes la dissection des yeux en présence de M. le docteur Fodera; *les capsules cristallines étaient parfaitement transparentes, on n'y voyait aucune cicatrice; elles contenaient des cristallins aussi volumineux et aussi consistants que ceux que nous avions extraits.* Pour acquérir plus de certitude sur leur nature, nous les plongeâmes dans l'eau bouillante, et nous les vîmes aussitôt *devenir opaques, durs et friables, absolument comme des cristallins primitifs*; seulement la disposition en lamelles brillantes n'était pas aussi évidente dans les couches intermédiaires que dans les couches excentriques.

Des expériences que nous venons de rapporter, de la dernière surtout, il résulte évidemment que le cristallin peut être régénéré. Mais ce fait, ignoré ou méconnu jus-

qu'à ce jour, donne lieu à plusieurs questions. Pour que le cristallin se reproduise, est-il nécessaire que l'œil soit dans un état parfait d'intégrité au moment de l'extraction? Le cristallin enlevé pour cause de cataracte, est-il remplacé par un autre? Les individus qui, après l'opération de la cataracte, peuvent voir sans le secours de verres convexes, doivent-ils cette faculté à la formation d'un nouveau cristallin? Enfin le cristallin continuera-t-il à être rangé parmi les solides vivants, ou bien cette propriété de reproduction le fera-t-elle assimiler aux autres humeurs de l'œil? Nous nous contentons, quant à présent, de poser ces questions, et nous attendrons, pour chercher à y répondre, que nous ayons recueilli assez de faits pour asseoir notre opinion.

ADDITIONS. — DÉCEMBRE 1842.

Nul n'est, dit-on, *prophète en son pays*. Ce proverbe, faux quelquefois, s'est trouvé exact pour plusieurs de mes idées et inventions. Ainsi, mon procédé de pupille artificielle a été appliqué d'abord en Allemagne et en Russie; l'électro-puncture, que j'ai proposée comme moyen de traitement des collections séreuses, dans une thèse pour le concours de l'agrégation en 1828 ayant pour titre : *de Hydrocele tunicæ vaginalis*; l'électro-puncture, dis-je, a été expérimentée depuis à l'étranger. MM. Pecchioli, Zangrandi, entre autres, en ont fait à l'hydrocèle des applications heureuses, tandis qu'en France on ne s'était souvenu que des plaisanteries (de bonne guerre dans une argumentation) que MM. Bérard et Blandin dirigèrent contre ma proposition. Pourtant il y a là, sous le double rapport de la physiologie et de la thérapeutique, des phénomènes dignes d'intérêt, comme je le dirai dans un autre mémoire

Quant aux recherches sur la reproduction du cristallin, entreprises avec mon ami bien regretté, le docteur Cocteau, elles avaient passé inaperçues en France, malgré la publicité que M. Magendie a bien voulu leur donner dans son journal ; ou plutôt on s'est contenté d'en nier l'exactitude. Ainsi M. Velpeau, dans sa clinique chirurgicale, s'exprimait en 1840 de la manière suivante : « Cocteau, jeune et habile médecin, qui vient de mourir « il y a peu de temps, a publié des expériences intéres- « santes qu'il avait faites sur les animaux pour constater « la reproduction du cristallin. Je crois que cette repro- « duction du cristallin n'a pas lieu. » Je ne demanderai pas compte à M. Velpeau de la suppression de mon nom dans la mention de ces recherches; et pourtant j'aurais le droit de dire que son hostilité, manifestée ailleurs d'une manière plus grave, est injustifiable, et peut-être même une mauvaise action; mais je laisse de côté ces misères pour ne m'occuper que de la question scientifique.

Si M. Velpeau avait répété nos expériences sans avoir retrouvé le cristallin, il n'aurait pas encore le droit de dire *cela n'est pas*, mais seulement *je n'ai pas vu ;* car un résultat négatif ne saurait détruire un fait positif ; mais M. Velpeau n'a pas fait d'expérience, et cependant il dit « Je crois « que cette reproduction du cristallin n'a pas lieu. » En d'autres termes : *on s'est trompé*, *ou l'on nous trompe*. Il y a au moins de la légèreté dans une assertion aussi tranchée. Les hommes essentiellement dogmatiques ont malheureusement trop de propension à porter de ces sortes de jugements, persuadés qu'ils sont que leur dignité serait compromise s'ils hésitaient en présence de leurs disciples, s'ils n'avaient pas des opinions arrêtées sur toutes choses ; et pourtant c'est précisément parce que leurs écrits et leurs discours s'adressent à des élèves qu'ils devraient y apporter plus de réserve.

Si en France nos recherches n'ont pas trouvé grande créance, en Allemagne on s'en est occupé; on les a répétées et vérifiées. Le docteur Mayer, de l'université de Bonn, leur a surtout donné une attention particulière, comme on peut le voir par les mémoires qu'il a insérés sur ce sujet, dans les tomes 17 et 18 du journal de Graefe et Walther, 1832 et 1833. Après avoir rappelé l'opinion de Haller sur la non-reproduction du cristallin, opinion partagée par tous les anatomistes et les oculistes, il ajoute : « Des recherches récentes de deux médecins « français, MM. Cocteau et Leroy-d'Étiolles, donnent un « résultat contraire; ils ont trouvé que sur des animaux « une reproduction réelle et complète se faisait après l'ex- « traction. » M. Mayer donne ensuite le détail de quatorze opérations de cataractes faites sur des animaux dont il a examiné les yeux à des intervalles de une à seize semaines, et à partir de la quatrième il a constamment retrouvé le cristallin. Ce résultat a été vérifié par MM. Walther, Tiedemann, Treviranus et Froriep.

Comparant ses expériences avec les nôtres, M. Mayer trouve que les premières ont été accompagnées d'une moindre inflammation. Si nos opérations ont été *orageuses* comme il le dit (sturmische), cela vient de la précaution que nous avions prise, pour ne laisser aucune parcelle du contenu de la capsule cristalline, de la vider avec la curette. C'est à cette manœuvre, cause d'un surcroît d'inflammation, que l'on doit rapporter l'irrégularité des cristallins, notée dans nos expériences 3 et 4, et non à l'extraction incomplète, ainsi que le suppose M. Mayer. Les conclusions de son mémoire sont les suivantes :

« Le cristallin se reproduit dans la capsule dont on l'a « extrait par une opération.

« 2° La nouvelle lentille possède la transparence et pres-

« que la même consistance que l'ancienne, et la remplace « physiologiquement jusqu'à un certain point.

« 3° Cette reproduction est une sécrétion de la paroi an- « térieure de la capsule ; la partie postérieure ne paraît « pas y prendre part.

« 4° La reproduction se fait de la périphérie vers le cen- « tre, mais elle n'a pas lieu là où la capsule a été blessée « et détruite.

« 5° La capsule est toujours adhérente au cristallin ; et « sur ce point je suis en désaccord avec Leroy-d'Etiolles « et Sœmering, qui disent avoir trouvé la capsule dans « l'état naturel. »

M. Sœmering fils a trouvé, comme nous, le cristallin reproduit six fois sur des yeux humains, une ou plusieurs années après l'opération de la cataracte; bien que ce résultat soit favorable à nos observations, je ne puis me dispenser de témoigner mon étonnement de le voir différer à ce point des recherches précédemment faites sur l'homme, puisque la non-reproduction du cristallin était considérée comme un fait établi. On admet généralement qu'après l'extraction du cristallin opaque, l'humeur vitrée acquiert une convexité plus grande, par laquelle la lentille se trouve suppléée jusqu'à un certain point. Cette remarque, faite par Vopiscus Tempius, dans son *Ophthalmographia, S. T. de oculi fabrica, usu, etc.*, Amsterdam, 1632, a été renouvelée par Maître-Jean. « En 1691, dit-il, j'abaissai la cataracte « avec succès à une pauvre femme ; un an après elle est « morte à l'hôpital, d'une péripneumonie. Je disséquai ses « yeux ; je coupai la cornée transparente autour de l'iris. « L'iris étant en place, je remarquai que cet endroit du « corps vitré était élevé en une bosse fort égale, qui imi- « tait la surface antérieure d'un cristallin, hors qu'elle « n'était pas déprimée ; et lorsqu'avec un stylet je l'enfon- « çais doucement, elle se relevait tout aussitôt que j'avais

« ôté le stylet, et retournait en sa première figure. Le « cristallin était en bas, derrière l'iris, sous l'humeur « vitrée. » (*Traité des maladies de l'œil et des remèdes propres pour les guérir.* Troyes, 1707.) Nous avons dit, dans le préambule de notre mémoire, que cet accroissement de convexité, en l'absence du cristallin, a été signalé depuis par Tenon en 1757, et par Tartra en 1811 ; j'ajouterai qu'il l'a été encore par M. Roux.

Comment donc se fait-il que le docteur Sœmering fils ait vu si fréquemment la reproduction sur l'homme, lorsqu'auparavant on n'en trouvait pas de trace? Se serait-il trompé? mais les détails qu'il donne sur l'état de la capsule et de son contenu ne laissent pas de doute sur l'exactitude de ses observations. Je n'en dirai pas autant du professeur Vrolick ; on ne sait s'il admet la reproduction, ou s'il ne considère pas plutôt ce qu'il a vu après l'extraction comme un débris du cristallin primitif. Racontant le résultat de la dissection de l'œil d'une vieille femme opérée dix ans auparavant, il ajoute qu'ayant mis cet œil dans de l'alcool pour le conserver, il vit devenir opaques la *partie restée du cristallin et ses entourages* (übrig gebliebenen Theile der Krystall-linse und ihrer ungebung). Quant à l'état de la capsule, il n'en parle pas (1). Les observations de M. Sœmering fils portent, je le répète, le cachet de l'exactitude ; devons-nous en conclure que nos devanciers n'ont pas suffisamment examiné les yeux humains, ou bien faut-il admettre qu'une série d'exceptions à la loi commune se soit offerte à M. Sœmering? Je me garderai de prononcer ; seulement je hasarderai quelques considérations sur les fonctions de la capsule, qui peut-être pourront expliquer cette différence.

(1) Je renvoie au docteur Mayer la responsabilité du sens attribué au passage du professeur Vrolick, dont l'ouvrage est écrit en hollandais.

Nos expériences, celles de MM. Mayer et Vrolick, les observations de M. Sœmering fils, me paraissent devoir faire descendre le cristallin du rang des organes doués d'une existence qui leur est propre, pour le classer parmi les produits sécrétoires, comme le dit M. Burdach, qui ont contracté des liaisons avec l'organisme, mais qui n'ont point la faculté de se maintenir par une force qui leur soit propre. Comme les os, le cristallin est susceptible de reproduction : ne peut-on pas induire de cette analogie une similitude probable de maladies, et voir dans la cataracte une sorte de nécrose? Plusieurs des causes de la nécrose des os, les chocs par exemple, sont aussi celles de la cataracte ; et l'on conçoit que dans les deux cas, le mode de production soit le même, qu'il y ait des deux côtés rupture subite et violente des moyens d'union, d'alimentation ; que cette rupture s'opère entre l'os et son périoste, comme entre la capsule cristalline et l'humeur de Morgagni, qui alimente le cristallin probablement par imbibition. J'ai recherché, à une autre époque, si des phénomènes électriques n'entraient pas pour une part dans la production de l'opacité du cristallin, qui suit presque instantanément parfois les coups sur le globe de l'œil, et j'ai consigné dans une thèse inaugurale : *quelques mots sur la formation de la cataracte* (1824) les expériences que j'ai entreprises pour démontrer cette participation ; j'y reviendrai dans un autre Mémoire. Je veux, en terminant cette note, me contenter d'ajouter quelques mots au rapprochement entre la nécrose et la cataracte, dont je parlais tout à l'heure.

S'il y a parité dans la manière d'agir de certaines causes, il y a également similitude dans la marche des phénomènes. Il n'est pas très-rare de voir des cataractes branlantes, ce qui indique la résorption d'une portion des couches externes du cristallin et la formation d'un espace semblable à celui qui se produit entre le sequestre et l'os nouveau. La

portion d'os nécrosée et enclavée dans l'étui osseux de nouvelle formation finit quelquefois par être absorbée ; le cristallin opaque disparaît aussi quelquefois par absorption dans la capsule, au milieu de l'humeur qui l'entoure, ainsi que l'a vu Dupuytren. — La capsule cristalline et le cristallin lui-même sont susceptibles de se pénétrer de phosphate de chaux et de s'ossifier : cette espèce d'altération m'a paru beaucoup plus fréquente sur le chien que sur l'homme. Depuis que les travaux de M. Flourens, de MM. Serres et Doyère, ont ramené puissamment l'attention sur les singuliers effets de la garance sur les tissus osseux, j'ai donné cette substance à deux chiens affectés de cataracte, dans le but de voir si le cristallin et sa capsule, qui ne se colorent pas à l'état sain, ne rougiraient pas après être devenus opaques. Il y a un mois qu'ils sont en expérience, et jusqu'ici je n'ai point observé de changement dans les yeux, ce qui n'a rien de bien étonnant, 1° parce que probablement leurs cataractes ne sont pas osseuses, 2° parce qu'ils sont très-vieux, et qu'à cet âge la couleur rouge ne pénètre les os qu'avec une extrême lenteur. Pour faire l'une et l'autre vérification je serai forcé d'attendre leur mort naturelle ; car ils sont l'objet de soins de la part de leurs maîtres, et c'est à grand'peine que j'ai obtenu de les soumettre à l'expérience. Nous avons vu que le point de similitude le plus tranché est la reproduction ; et, pour que cette reproduction ait lieu, il paraît nécessaire que la membrane sécrétoire, périoste ou capsule, soit saine ; mais ici se présente une sorte de dissemblance : l'os se régénère presque toujours lorsque l'un des périostes, soit profond, soit superficiel, n'a point été frappé de mort en même temps que le tissu osseux ; et je ne veux pas ici parler des os longs, dont la membrane médullaire ou périoste interne remplit, d'après les belles recherches de Duhamel et de M. Flourens, les fonctions d'organe absorbant, et peut devenir, au besoin,

membrane sécrétoire en l'absence du périoste détruit; mais j'entends parler des os plats, qui, dépourvus de canal médullaire, et n'ayant pour moyen de reproduction qu'une enveloppe ou périoste externe, ressemblent davantage, sous ce rapport, au cristallin. Eh bien! il suffit que sur l'une des deux faces d'un os plat, de la mâchoire, de l'omoplate, par exemple, le périoste soit demeuré intact, pour que la totalité de l'os soit régénérée. Pour le cristallin, il ne paraît pas qu'il en soit ainsi : très-rarement le feuillet postérieur de la capsule cristalline est opaque, le plus souvent il est sain et n'est point atteint par les instruments; pourtant la reproduction du cristallin, après l'opération de la cataracte, paraît être un phénomène exceptionnel. Il semble donc qu'il y ait ici dissemblance; mais si, au lieu de prendre pour point de comparaison le maxillaire ou le scapulum, nous prenons les os de la voûte du crâne, nous trouvons alors, au contraire, une similitude. Ici, la dure-mère, qui fait les fonctions de périoste interne, ne possède pas la faculté reproductrice; aussi, les pertes de substance faites aux parois du crâne par des couronnes de trépan ne sont point remplacées par des os de nouvelle formation. La diminution qu'éprouvent ces perforations provient du gonflement du diploé et de l'affaissement des deux tables de l'os, duquel résulte une sorte d'expansion mince qui borde le pourtour de l'ouverture et la rétrécit.

Ces observations montrent que M. Mayer pourrait bien avoir raison lorsqu'il dit que la partie antérieure de la capsule cristalline est spécialement chargée de la reproduction de la lentille; mais il en tire une conséquence forcée lorsqu'il ajoute que cette reproduction ne peut avoir lieu qu'une fois. Je répète que nous avons vu plusieurs fois la capsule parfaitement libre d'adhérence en avant; et quant au cristallin, nous avons observé, après quatre mois, qu'il devenait opaque par l'ébullition et commençait à présenter les

pect lamelle particulier à cette lentille, qui rappelle la disposition d'un oignon en couches concentriques ; mais quand même cette adhérence existerait en avant, entre la capsule et le cristallin, l'impossibilité d'une reproduction n'en serait pas la conséquence nécessaire ; car il y a une grande différence entre une plaie de la membrane, même avec perte de substance, et une maladie naturelle qui produit une altération dans le tissu de toute la capsule, ou tout au moins de sa moitié sécrétoire. D'ailleurs l'expérience seule, et non l'induction, peut prononcer sur un tel fait, à la vérification duquel je regrette de ne pouvoir me livrer actuellement. J'indique ce but d'investigation aux expérimentateurs, aux hommes dont la conviction ne marche qu'à la suite des faits.

Il y a encore une autre tentative que je me proposais depuis longtemps de faire : c'est le remplacement du cristallin extrait, par un autre emprunté à un animal de même espèce, ou même d'une autre espèce ; la difficulté dans cette opération sera de maintenir dans la capsule le cristallin nouveau que l'on aura insinué.

Je n'ai pas besoin, je pense, de faire observer que le plus ou moins de valeur des considérations sur la similitude de la cataracte avec la nécrose ne saurait faire mettre en doute le fait principal de ce Mémoire, *la reproduction du cristallin.*

SUR LA

PARTICIPATION DE LA MÉCANIQUE

AUX PROGRÈS DE LA CHIRURGIE.

DESCRIPTION D'INSTRUMENTS NOUVEAUX

POUR LA STAPHYLORAPHIE.

Lorsque l'emploi des machines dans l'industrie, dans l'agriculture, dans les arts, rencontre des détracteurs, il n'est pas étonnant que l'application de la mécanique à la médecine éprouve de l'opposition. Toutefois, le motif que l'on fait valoir n'est pas le même. Pour l'industrie et l'agriculture, on reproche aux machines de produire le malaise et la misère des artisans; sophisme soutenu, attaqué tour à tour par les économistes, et victorieusement combattu par M. Arago dans divers écrits, particulièrement dans l'éloge de Watt.

En médecine, c'est au nom de l'art que l'on repousse la mécanique. Un petit groupe d'hommes qui se donnent la qualification de *grands chirurgiens*, considèrent son intervention comme un symptôme de décadence; la difficulté vaincue par le sang-froid, la hardiesse et la fermeté de la main, telle est à leurs yeux la perfection. Tout ce

qui tend à se substituer à ces qualités chirurgicales, tout moyen d'y suppléer est regardé comme une atteinte portée à l'art opératoire. Semblables à ces économistes rétrogrades qui voudraient remonter à la bêche, à la pioche et au fuseau, ces *grands chirurgiens* ne voudraient conserver de tous les instruments que la scie, la pince et le couteau, comptant que leur main remplacera toutes les ressources empruntées. Mais s'il est vrai que, par métaphore, on ait pu dire avec une apparence de vérité, parlant du travail sur les matières inertes, que l'homme habile doit pouvoir limer avec la scie et scier avec la lime, il n'en est plus de même lorsque l'on agit sur le corps humain. Le chirurgien n'a pas le droit, pour faire briller son adresse, de rejeter les moyens artificiels qui peuvent rendre l'opération plus sûre et plus rapide. Et d'ailleurs, si la scie et le couteau suffisent dans un grand nombre de maladies pour opérer sur la surface du corps, il n'en est plus de même lorsque c'est au fond des cavités que l'on veut agir; alors la mécanique est indispensable. N'est-ce pas à son intervention dans la chirurgie que sont dus les progrès les plus réels apportés à cette science depuis près d'un demi-siècle : l'orthopédie, la guérison des anus contre nature, des varicocèles, la lithotritie, la staphyloraphie? Car le principal inventeur de cette dernière opération, malgré l'antipathie qu'il manifeste pour les instruments, conviendra que le porte-aiguille et les ciseaux dont il fait usage, tout simples qu'ils paraissent aujourd'hui, n'en sont pas moins des instruments spéciaux et nécessaires à cette opération.

La chirurgie des oreilles, des fosses nasales, des yeux surtout, n'a-t-elle pas son arsenal particulier? et récemment, ne viens-je pas de fournir par mon instrument pour pratiquer la pupille artificielle, un nouvel exemple des services que la mécanique rend à l'ophthalmologie?

Combien de résections d'os la scie articulée inventée par Jeffreys, modifiée et perfectionnée par M. Heyne, rendue plus pratique par M. Charrière, n'a-t-elle pas rendues possibles? Il n'est pas jusqu'aux amputations, longtemps soustraites à la dépendance de la mécanique, sur lesquelles son influence recommence à s'exercer; car si la manœuvre de l'opération est la même, le lieu d'élection de certaines amputations, celle de la jambe par exemple, a changé par suite de la fabrication des membres artificiels, qui, réservés aux grands seigneurs du temps d'Ambroise Paré, de J. L. Petit, et même de Desault, sont devenus accessibles à toutes les bourses.

Le spéculum, presque oublié depuis Scultet, qui en a donné une figure, et retrouvé par M. Récamier, n'a-t-il pas ouvert à nos yeux un nouveau champ d'observations et créé de nouvelles ressources?

Si nous voulions, prenant l'une après l'autre toutes les régions du corps, apprécier la part de la mécanique dans le traitement de leurs maladies, il nous faudrait, au lieu d'un aperçu rapide, écrire un traité de médecine opératoire; si maintenant, portant nos regards en avant, nous interrogeons l'avenir de la chirurgie, nous pouvons présager que la mécanique, la chimie et la physique, ressources que nos prédécesseurs ne possédaient pas au même degré que nous, seront pour beaucoup dans ses progrès.

Déjà, grâce à la mécanique, ne pouvons-nous pas considérer comme une amélioration acquise le traitement des tumeurs de la prostate, dont j'ai tant de fois occupé les Académies des sciences et de médecine? L'occlusion d'un plus grand nombre de fistules vésico-vaginales n'est-elle pas désormais probable, comme je viens, je crois, de le faire voir dans un Mémoire? En ce moment, les trois sciences citées plus haut sont mises à contribution pour

remédier aux collections de fluides dans les cavités du corps : la chimie, par les injections de teinture d'iode que M. Velpeau croit préférable aux autres liquides alcooliques ; la mécanique, par la ponction sous-cutanée et la canule à robinet de M. J. Guérin ; la physique, par l'électropuncture. Bientôt, j'espère, des essais mieux dirigés que ceux précédemment tentés démontreront les bons effets des irrigations acidules-minérales dans le traitement de la nécrose et de la carie.

J'en ai dit assez, je pense, pour rappeler de quelle importance est la mécanique en chirurgie, et montrer combien est injuste le dédain que les *grands chirurgiens* professent pour elle.

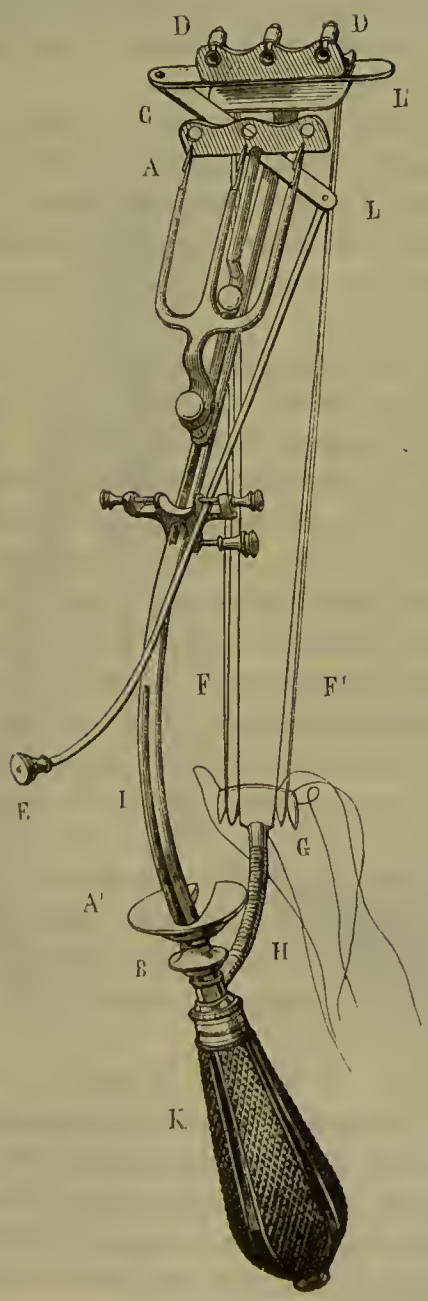
Comme appendice à cette lettre et comme application de ce qu'elle contient, je soumettrai à l'Académie des instruments destinés à la staphyloraphie ; par eux, la durée de l'opération peut être, dans les cas simples, diminuée des quatre cinquièmes, sans nuire à la rectitude et à la sûreté.

Les difficultés de cette opération si longue, si laborieuse, même entre les mains de son principal inventeur, proviennent de la mobilité du voile du palais et de la langue, qui, pour le placement des aiguilles et l'avivement des bords de la division, donne lieu à des tâtonnements renouvelés au moins huit fois dans l'opération, puisqu'il y a, terme moyen, six aiguilles à passer et deux avivements à faire. Il est évident que des instruments au moyen desquels un des côtés du voile du palais étant une fois saisi, tous les fils seraient passés aux distances voulues et l'avivement serait accompli ; il est évident, disons-nous, que de tels instruments diminueraient les souffrances du malade, et constitueraient un perfectionnement utile ; c'est là précisément ce que j'obtiens avec ceux que j'ai l'honneur de soumettre à l'examen de l'Académie. J'ai traduit

cette pensée de quatre différentes manières : l'un des instruments a la forme des ciseaux coudés de M. Roux ; les trois autres sont combinés avec les divers systèmes d'aiguilles de MM. Soto, Bourgougnon, Foraytier, Despierris, et avec le mien, qui, pour le dire en passant, avait précédé les autres de plusieurs années.

Au moyen de l'instrument représenté dans la *Fig.* 1re, les aiguilles traversent le voile du palais d'avant en arrière : elles vont chercher les fils disposés sur des petits tubes, et les ramènent, au moyen des crochets en navettes dont elles sont pourvues. C'est l'ingénieux mécanisme imaginé dans sa simplicité par M. Despierris. J'ai placé à côté l'une de l'autre trois de ces aiguilles en forme de navette, je les ai réunies dans un mouvement simultané ; j'y ai joint des ciseaux dont les lames ont beaucoup d'écartement avec peu de longueur, condition indispensable pour qu'ils soient applicables. Cet instrument est celui auquel je donne la préférence. En voici la description et le mécanisme. L'instrument est introduit à plat dans la bouche tel qu'il est ici représenté : arrivé au niveau du voile du palais, on l'incline de manière à ce que l'un des côtés de la division soit engagé dans l'écartement L' L, et saisi entre les deux plaques percées de trous, dont une, celle qui se trouve en arrière du voile du palais, est immobile : c'est celle qui porte les petits tubes D D qui reçoivent les fils. L'autre plaque glisse à coulisse sur le corps de l'instrument, lorsque le pouce de l'opérateur fait avancer en avant la virole B. L'un des côtés de la division du voile du palais étant saisi et fixé de la sorte, l'opérateur pousse la virole A', les aiguilles A traversent les ouvertures correspondantes, percent le voile du palais, et pénètrent dans les tubes D D. Les fils placés à cheval sur ces petits tubes tombent dans les navettes des aiguilles, qui, dans leur mouvement de retrait, leur font traverser le voile du palais d'arrière en

Fig. 4.



avant ; mais auparavant, il convient d'aviver le bord de la division, et c'est ce que l'on fait d'un seul coup en poussant la tige E, qui rapproche les lames LL' des ciseaux dont on voit en C le point de jonction.

Au-dessous de la plaque portant les tubes D D, se voit une autre plaque formant un angle droit avec la première ; elle est destinée à limiter l'engagement de la division du voile du palais ; la distance entre elle et les ciseaux est calculée pour que l'avivement soit juste dans la proportion convenable.

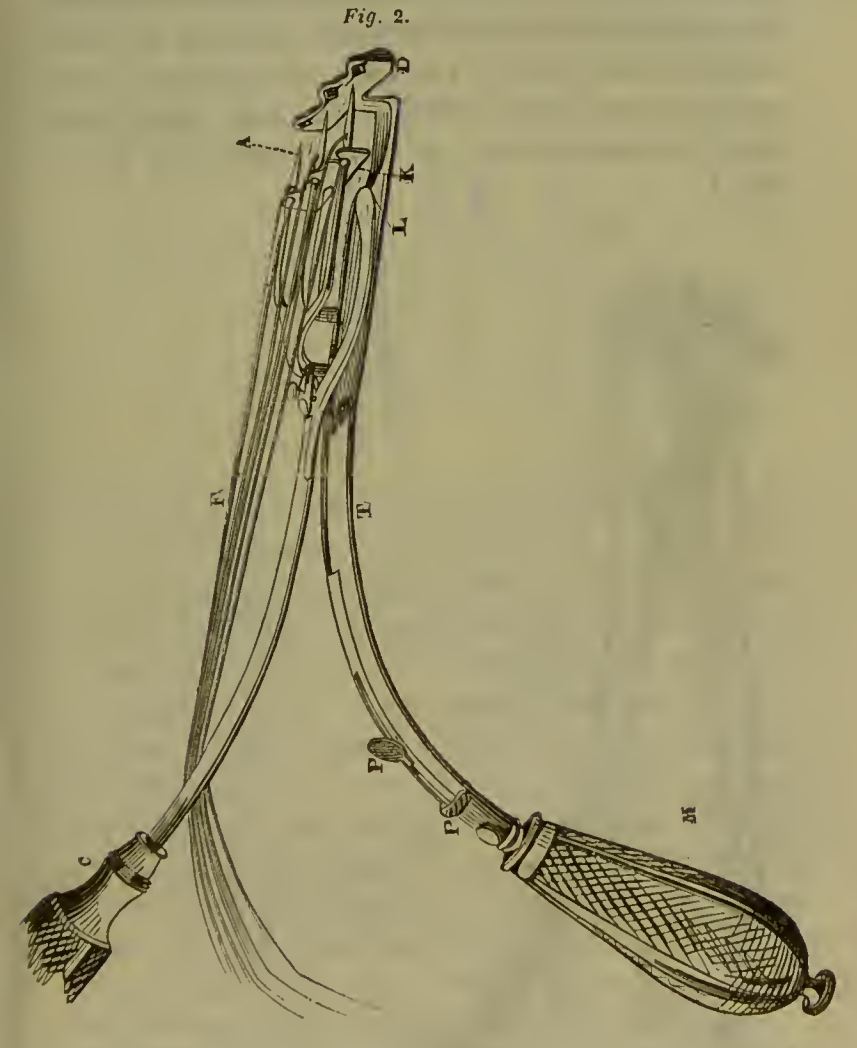
Les fils FF' sont engagés dans les doigts d'une fourchette G portée par un ressort en spirale H. La tension dans laquelle cette disposition maintient les fils, a l'avantage non-seulement de dispenser l'opérateur de s'occuper de les tenir dans la main, mais surtout de les faire tomber dans les navettes des aiguilles, et de les y maintenir jusqu'à ce qu'ils aient été ramenés en avant du voile du palais ; on les dégage alors de l'espèce de peigne G pour laisser ressortir l'instrument ramenant avec lui l'un des bouts des fils.

Si l'on a deux instruments, ce qui est bien préférable, on place les autres bouts des fils comme on le voit dans la *Fig.* 2, et l'on agit comme nous venons de le dire sur le côté opposé de la division. Si l'on n'a qu'un instrument, on change de côté l'articulation des ciseaux ; la tige E, au lieu d'aller se joindre en L à la lame, va se fixer en C, et le point de jonction des deux lames devient L', où l'on a oublié de figurer un trou pour recevoir le clou qui sert de pivot.

Dans la *Fig.* 2, on voit mis en usage le système d'aiguilles de M. Fauraytier : ce sont des pointes percées d'un chas qui porte le fil ; elles sont creusées en forme de dé à leur talon, *Fig.* 4 ; cette excavation reçoit les extrémités des tiges K, *Fig.* 3, lesquelles abandonnent les pointes, lorsqu'après avoir traversé le voile du palais d'avant en arrière,

elles vont s'implanter dans les ouvertures de la mâchoire fixe de l'instrument D. Ici l'avivement est fait, non avec

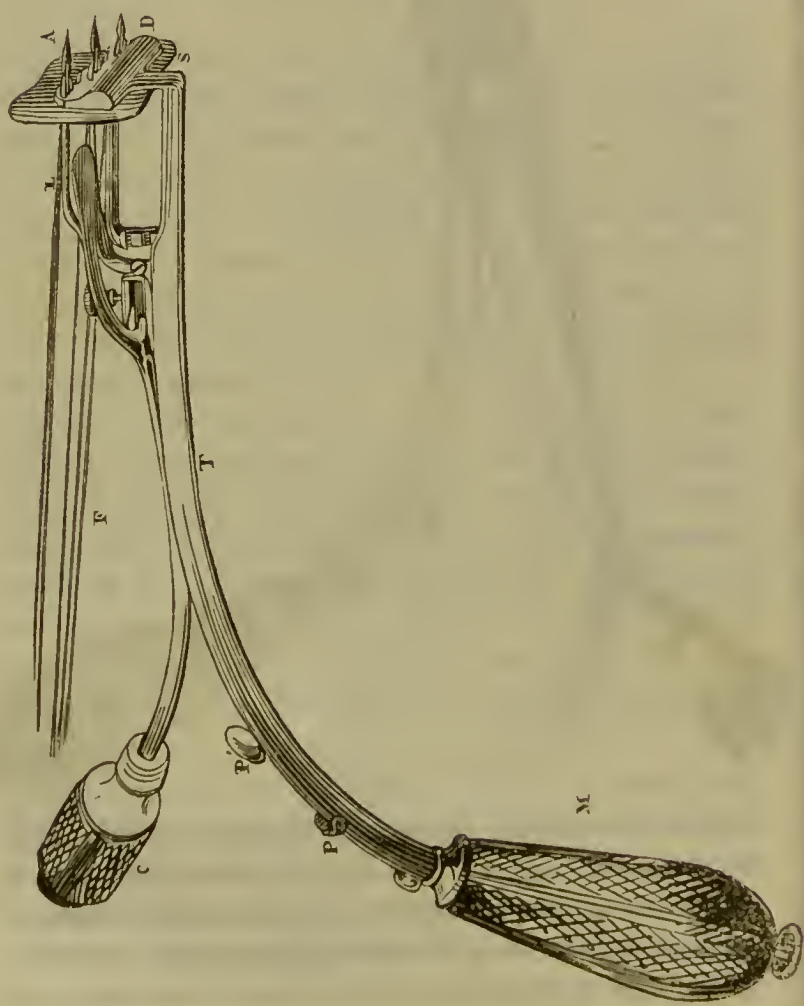
Fig. 2.



des ciseaux, mais par une lame arrondie et tranchante à son extrémité, qui coupe en allant et venant d'un côté à l'autre, comme l'on fait quand on veut rogner une brochure avec une règle et un canif, procédé opératoire analogue à celui que M. A. Severinus imagina pour le bec-de-lièvre,

et que mirent en usage Heister, B. Bell, etc. La mâchoire antérieure de l'instrument qui fait, pour ainsi dire, l'office de règle, est un peu moins large que la postérieure, laquelle sert de point d'appui pour trancher; c'est sur de l'étain coulé dans une rainure pratiquée sur la branche que la section s'opère : cette section est plus nette, plus rapide, moins douloureuse avec les ciseaux représentés dans la *Fig.* 1.

Fig. 3.



Comme on peut le voir dans les *Fig.* 2 et 3, la virole P fai mouvoir le mors antérieur K qui, rapproché de la mâchoire D, saisit le voile du palais. La virole P' fait avancer simultanément les aiguilles A. Le manche C, par un mouvement

Fig. 4.

latéral, fait aller et venir la lame qui opère l'avivement du bord de la division du voile du palais.

La *Fig.* 5 montre dans sa simplicité mon système de porte-aiguille, qui diffère essentiellement de tous les autres. Je l'ai imaginé d'abord en vue du traitement des fistules vesico-vaginales, et j'en ai fait, pour la première fois, l'application, en 1835, dans le service de Sanson, à la Pitié. L'aiguille est passée ici d'arrière en avant; la membrane qu'elle doit traverser est saisie entre les mors M M par le mouvement de la branche H, dans l'anneau de laquelle est placé le pouce, tandis que l'index et le médius sont passés dans les anneaux de la branche fixe. La tige J, lorsqu'on la pousse, fait saillir une aiguille courbe L, qui est saisie par une plaque fenêtrée E, mue par une tige K.

Que l'on se figure trois porte-ligatures comme celui-ci, fixés à distances convenables sur le même plan, que l'on y joigne les lames de ciseaux, telles qu'elles sont représentées dans la *Fig.* 1, et l'on aura une idée du troisième système d'instrument que j'ai imaginé pour la staphyloraphie.

Fig. 5.

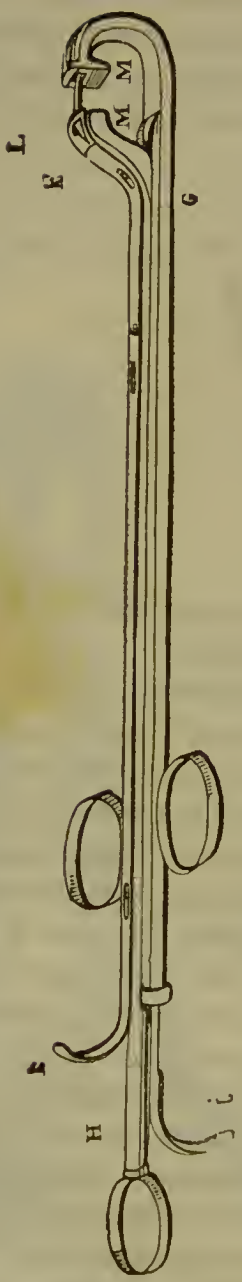
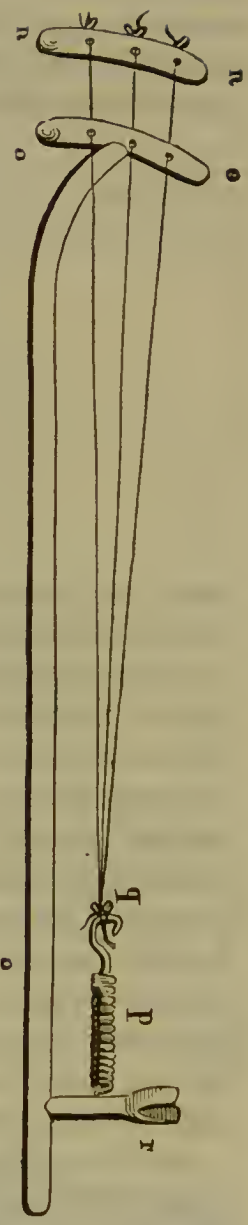


Fig. 10.



On peut se faire une idée du passage simultané des fils par ce système ; dans les *Fig.* 6, 7, 8 et 9 seulement, on a

représenté l'instrument trop étroit et les fils trop rapprochés les uns des autres.

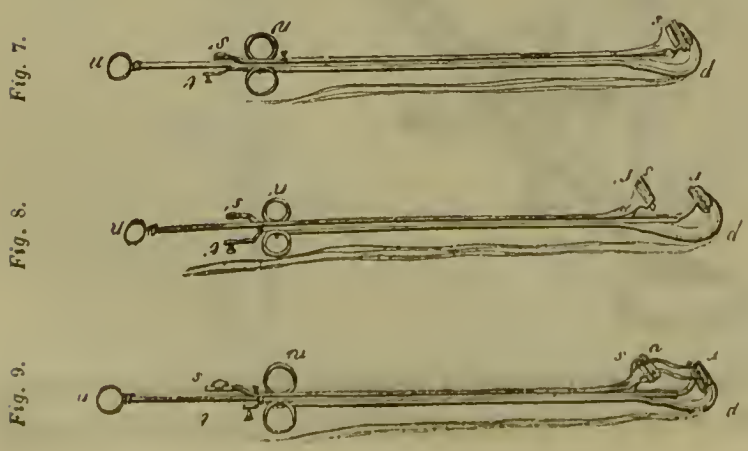
J'ai dit que j'ai encore adapté aux ciseaux coudés dont M. Roux se servait dans ses premières opérations, des aiguilles multiples ; je crois inutile de placer ici les figures qui représentent cet appareil ; car il est inférieur à ceux que je viens de décrire, surtout à celui que l'on voit *Fig.* 1.

Je ne me suis pas borné à rendre plus prompte l'exécution de la staphyloraphie, j'ai cherché à en assurer la

Fig. 6

réussite, en prévenant la déchirure des bords de la division par les sutures, cause ordinaire de nos insuccès. Pour cela,

j'ai substitué aux fils ordinaires les fils de caoutchouc revêtus de soie ; et comme l'élasticité de ces fils ne peut être mise en jeu s'ils n'ont pas une certaine longueur, au lieu de les nouer immédiatement sur le voile du palais, ils viennent, en passant à travers deux cylindres métalliques percés de trous, se fixer sur un ressort en spirale placé à l'extrémité d'une tige coudée dépassant les lèvres. Si l'on réfléchit que pendant les premiers jours l'opéré doit éviter tous les mouvements du voile du palais, même, autant que faire se peut, ceux de la déglutition, et que pour cela il laisse couler la salive hors de la bouche, on sera moins alarmé de la gêne que pourrait produire la présence de ce corps étranger. Le porte-fil ou triple serre-nœud a un coude qui lui permet de contourner les branches de l'os maxillaire, et de passer en dehors les dents pour faire saillie hors de la bouche, *Fig.* 10 ; seulement au lieu d'être noués en arrière du cylindre D par une rosette comme on le voit dans la figure, les fils les contournent et reviennent s'engager deux fois dans les trous du cylindre fixe C, de sorte que chaque fil passe en avant et en arrière du voile du palais. La disposition des fils vue dans cette figure se rapporte à l'opération des fistules vaginales.



RÉPONSE

AUX LETTRES

ADRESSÉES PAR M. PETIT A L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

A l'occasion du Rapport de MM. GAY-LUSSAC et PELOUZE (1), sur la Dissolution des Calculs urinaires.

Étude de quelques effets des carbonates alcalins sur les phénomènes de la vie.

A monsieur le Rédacteur de la Gazette médicale.

MONSIEUR,

On comprend facilement que MM. Gay-Lussac et Pelouze aient laissé sans réponse les lettres de M. Petit, et que je me sois gardé du ridicule de venir défendre leur rapport devant l'Académie ; toutefois, je ne veux pas permettre de supposer que, m'abritant désormais derrière cette autorité imposante, je déserterai la discussion. Vous avez, dans votre journal, donné place aux lettres de M. Petit ; j'espère que vous accueillerez la mienne : sur ce terrain, je n'ai pas pour m'effacer les mêmes raisons qu'à l'Institut.

Rappelons brièvement l'état de la question : Il y a trois ans, M. Petit, qui pense pouvoir dissoudre les calculs urinaires en administrant l'eau de Vichy à une dose beaucoup plus forte que ses prédécesseurs n'osaient le faire, M. Petit, disons-nous, avait provoqué la nomination d'une commission dans le sein de l'Académie de Médecine : il fut mis en demeure de prouver ses assertions par des faits ; mais il ne put en fournir de concluants, et le rapport adopté par ce corps savant se termine par ces paroles : « *Il n'est*

---

(1) On trouvera plus loin ce Rapport textuellement reproduit.

« *pas prouvé que des concrétions urinaires assez considé-*
« *rables pour constituer de véritables calculs aient été entiè-*
« *rement guéries par les eaux thermales de Vichy.* »

De mon côté, j'avais porté la question devant l'Académie des Sciences, et deux de nos premiers chimistes furent chargés par elle de l'examiner. Prenant en considération vingt-deux exemples d'insuccès des alcalis que je leur ai fournis, les exemples beaucoup plus nombreux relatés dans les auteurs, les expériences de laboratoire suivies par eux pendant deux ans, les expériences qu'ils ont fait faire à Vichy, les documents que leur a fournis M. Petit, verbalement, par lettres et par ses livres, ces messieurs ont été conduits à exprimer l'opinion suivante : « *Sans nier absolument la possibilité d'obtenir quelques guérisons, on peut dire, en thèse générale, que si la pierre n'est pas très-petite elle ne sera pas détruite par les réactifs agissant d'une manière indirecte, c'est-à-dire pris en boisson et en bains.* » Et ailleurs : « *L'action des réactifs est toujours très-lente, même en dehors de la vitalité.* » Ainsi l'Académie de Médecine déclare *que la dissolution des calculs urinaires n'est pas prouvée*, et l'Académie des Sciences ajoute *qu'elle n'est pas probable.*

Voilà bien établi le point le plus important de la question : la conséquence de ce double jugement, c'est que les opérations chirurgicales restant, quant à présent, le seul moyen certain de guérison de la pierre, et le retard étant préjudiciable à leur succès, il est dangereux de prolonger longtemps l'essai des dissolvants.

Mais dans le rapport de l'Académie de Médecine, il était dit : « La question de la dissolution ne peut être jugée que par l'expérimentation ; cette expérimentation ne paraît pas offrir de danger. »

Interprétant cette phrase à sa manière, M. Petit en a conclu que l'on ne peut faire avaler une trop grande quantité d'eau minérale ; que dix litres, par exemple, sont une dose très-

supportable; que le traitement peut être indéfiniment continué; qu'il peut être appliqué à toutes les natures de pierre et à tous les calculeux. Une telle interprétation m'a semblé peu rationnelle, et l'Académie a partagé cette opinion.

Messieurs les commissaires ont encore dit que l'action directe ou par les injections et les irrigations, quoique très-lente elle-même, est plus puissante que l'action indirecte ou par absorption.

Voilà les trois points sur lesquels s'est exprimé formellement le rapport.

D'autres propositions secondaires avaient encore été soumises par moi à l'examen de l'Académie; elles sont relatives à certains effets variables des réactifs, et en particulier des eaux de Vichy, sur la sécrétion urinaire: tels que la déposition des phosphates terreux, la formation du carbonate de chaux, la production même d'acide urique et de gravelle rouge. Messieurs les commissaires ont déclaré que ces phénomènes ne sont point contraires à la théorie chimique, et que dans plusieurs faits soumis à leur observation, les choses paraissaient avoir eu lieu ainsi. M. Petit se refuse à reconnaître cette influence, il la déclare contraire aux principes de la chimie. Pourtant elle peut s'expliquer de plusieurs manières: la raison la plus simple que l'on peut en donner, celle qui se présente à l'esprit la première, c'est, pour les phosphates de chaux et de magnésie, leur réduction par la soude à l'état de phosphates neutres, et la saturation des acides libres par lesquels ils sont tenus en dissolution, c'est-à-dire de l'acide lactique, suivant M. Berzelius, et aussi de l'acide acétique d'après M. Thénard. Cette explication suffirait pour rendre compte du phénomène; mais parfois la quantité des phosphates terreux contenus dans l'urine est si considérable, et tellement hors de proportion avec la somme des phosphates du sang, qu'il est nécessaire de leur chercher une origine

anormale. Il est probable que les os fournissent cet excédant; que la quantité de carbonate de chaux augmente sous l'influence du traitement alcalin; et qu'il s'en sépare des phosphates de soude et de chaux; c'est du moins ce qui semble résulter des expériences que j'ai faites, il y a trois ans, avec M. Mathiessen, et que j'ai consignées partiellement dans la préface de mon *Histoire de la Lithotritie*. Quant à l'ammoniaque qui se dégage, comme tout le monde le sait, en si grande quantité de l'urine des personnes soumises à l'usage des eaux alcalines, sa production n'est pas plus difficile à expliquer que la précipitation des phosphates de chaux et de magnésie, car l'expérience, d'accord avec la théorie, montre que le carbonate de soude en excès, en agissant soit sur l'urée, soit sur l'acide urique, dégage de l'ammoniaque, et donne lieu à de l'oxalate, du cyanurate et de l'urate de soude.

Le carbonate de chaux, sel extrêmement rare dans les calculs urinaires, se rencontre assez souvent, ai-je dit, dans ces concrétions, après un traitement alcalin longtemps prolongé ; ce fait, vérifié par MM. Pelouze, Bouchardat, Bourson, est désormais incontestable. On peut trouver à ce sel plusieurs origines ; d'abord il existe en dissolution dans le sang, et la cause de sa précipitation peut être la même que celle des autres phosphates, c'est-à-dire la neutralisation de l'excès d'acide qui les tient en dissolution. Lorsque l'on administre l'eau de Vichy et toutes les eaux minérales alcalines, et non le bicarbonate de soude seul, on joint une autre cause de déposition à la précédente, puisque ces eaux contiennent toutes des carbonates de chaux en proportions diverses. Il y a encore d'autres causes de la présence de ce sel dans les calculs urinaires; je ne prétends pas les rechercher toutes, cependant il en est une qui me paraît assez plausible, si j'en juge par l'ordre dans lequel se font ordinairement les dépôts calculeux ; j'ai

trouvé en effet le carbonate de chaux presque toujours à la surface, recouvrant le phosphate de chaux ou combiné avec lui. N'est-il pas possible qu'il se fasse à la surface de la pierre ce que nous avons vu dans nos expériences sur le tissu osseux, c'est-à-dire une double décomposition du phosphate de chaux et du carbonate de soude, formation de carbonate de chaux et de phosphate de soude soluble, tout cela en proportion très-minime, car la quantité de carbonate de chaux trouvée dans les calculs, même après un long traitement alcalin, a toujours été très-faible. Ici se présente une réflexion qui me semble mériter d'être produite : Comment se fait-il que les sels les plus insolubles entre tous ceux qui entrent dans la composition des calculs urinaires soient précisément les derniers à se déposer? Pourquoi ces dépôts de carbonate et de phosphate de chaux n'ont-ils lieu d'ordinaire que quand les organes urinaires ont éprouvé une altération profonde? Car c'est seulement dans ces circonstances que je les ai rencontrés, et le rapport qu'attaque M. Petit n'a pas été au delà. « *Ces cas de formation de calculs de carbonate de chaux et de phosphate terreux*, est-il dit, *se sont présentés*, d'après l'auteur, *chez des personnes atteintes de catarrhe vésical, chez lesquelles l'urine était altérée et retenue dans la vessie par un obstacle à son cours. Il ne les a pas remarqués dans d'autres circonstances, et, suivant lui, la diathèse phosphatique qui se manifeste alors est une suite même de l'état inflammatoire de la vessie.* » M. Petit a donc manqué de réflexion lorsque, pour prouver la non-précipitation des phosphates de l'urine par les carbonates alcalins, il raconte qu'ayant bu deux bouteilles d'eau de Vichy, et ses urines étant alcalines, il y a mêlé du sous-carbonate de soude sans qu'il se soit fait de précipité. Il faudrait, pour que les conditions fussent à peu près celles qui ont été posées, que M. Petit eût un catarrhe de vessie et une rétention d'urine. On peut en dire autant des

ouvriers employés dans des fabriques de soude, lesquels ont, à ce que l'on assure, l'urine habituellement alcaline, et cependant n'ont pas de calculs de phosphate terreux.

Les organes urinaires ne sont pas les seuls qui, dans l'état d'inflammation, deviennent le siége du développement des phosphates terreux ; il se forme dans les poumons des dépôts de cette matière que l'on a pris quelquefois pour des tubercules à l'état de crudité; mais c'est surtout dans le tissu fibreux qu'on l'observe, comme le prouvent les exostoses, les concrétions tophacées dans les ligaments articulaires, les incrustations artérielles, car la tunique propre des artères est plutôt fibreuse que musculeuse, etc. L'influence de l'état inflammatoire des organes sur la production des phosphates terreux est donc évidente. Reste à savoir d'où proviennent les matériaux par lesquels est entretenu ce surcroît de sécrétion ; et ici se représente la question telle que nous l'avons posée tout à l'heure. Lorsque le malade est soumis au traitement alcalin à doses fortes et prolongées, nous trouvons l'explication dans l'action même du sel sur les tissus osseux. Mais lorsqu'il n'y a point eu abus des carbonates de potasse et de soude, quand la prédominance phosphatique est spontanée, il faut lui chercher une autre origine, une autre explication. C'est dans le sang évidemment que les reins puisent les phosphates. Mais y a-t-il dans ce liquide excès des phosphates auxquels les reins servent d'émonctoires? ou bien, ces sels sont-ils en quantité moindre dans le sang qu'on ne les trouve dans l'état normal après cette déperdition par l'urine? Voilà ce que je ne saurais dire en ce moment.

M. Petit, s'appuyant des opinions de M. Longchamp, dit, en thèse générale, que « *quand l'urine est sécrétée alcaline, elle ne contient pas, elle ne peut pas contenir de phosphate et de carbonate de chaux.* » Cette assertion est tellement contraire à l'observation journalière, que je ne

comprends pas comment elle a pu être présentée par un médecin. Tous ceux qui se sont occupés de l'étude des maladies des organes urinaires, savent, en effet, que, le plus ordinairement, les malades qui ont des pierres de phosphate terreux, ont en même temps l'urine alcaline. L'un des premiers chimistes de notre époque, conversant avec moi sur ce sujet, me faisait observer que, dans le traitement par l'eau de Vichy, la rencontre des alcalis avec les phosphates terreux ayant lieu dans le sang, c'est là que leur précipitation devrait se faire ; et le rein s'opposerait ensuite à leur passage dans l'urine, comme le ferait un filtre. Cette objection, faite sous la forme dubitative, est spécieuse ; mais elle disparaît devant les faits de précipitation de phospates augmentant ou diminuant avec la quantité d'alcali introduite dans l'économie vivante. D'autres faits analogues peuvent d'ailleurs être observés chaque jour ; ainsi, la combinaison de l'acide oxalique avec la chaux doit avoir lieu aussi dans le sang ; et pourtant nous retrouvons dans l'urine, peu d'heures après un repas dans lequel on a mangé de l'oseille, l'oxalate de chaux cristallisé. Le rein est tout à la fois probablement un organe sécréteur qui prend dans le sang les matériaux avec lesquels il compose l'urine, et un filtre qui s'oppose à la sortie des substances qui doivent encore être assimilées ou déposées dans les organes. Mais le rein devient-il malade, son organisation est-elle altérée, alors le filtre se perce, si je puis ainsi dire, et nous voyons paraître dans l'urine une grande abondance de substances qui, auparavant, ne s'y voyaient qu'en proportion très-minime. Quoi qu'il en soit de cette explication ou de cette comparaison, les faits n'en sont pas moins constants, et messieurs les commissaires de l'Institut les ont reconnus tels :

« Nous répétons, disent-ils, avec le docteur Marcet et avec un ancien membre de l'Académie, avec le célèbre

Proust, et en nous appuyant sur plusieurs nouveaux faits observés par M. Leroy-d'Étiolles, qu'il paraît bien certain que les boissons alcalines peuvent, *dans quelques circonstances*, déterminer des dépôts calculeux dans la vessie. » Ces faits, que MM. Gay-Lussac et Pelouze ont admis comme probants, M. Petit ne veut pas les reconnaître tels. J'en rapporterai deux brièvement, afin de mettre à même de juger si la sécrétion n'a pas été influencée par le traitement d'une manière si intime, si immédiate, que l'on soit bien forcé d'admettre entre ces phénomènes des rapports de cause à effet. M. P... est débarrassé par moi, en 1839, d'un gros calcul d'acide urique : aucun signe de reproduction pendant quinze mois ; une exploration attentive, faite par précaution au mois d'avril 1841, démontre l'absence de la pierre ; au mois de juin, M. P... part pour Contrexeville, et après vingt-cinq jours il en revient avec un catarrhe de vessie et un calcul formé de phosphate et de carbonate de chaux, ainsi que M. Pelouze, qui a reçu les débris des mains du malade, a pu s'en assurer. MM. Chomel, Cruveilhier, Donné, Marjolin, Rouget, Sucquet, ont vu M. P... en consultation.

M. G... est opéré par moi de la pierre en 1837 ; elle était, d'après l'analyse de M. Peligot, formée d'acide urique et de phosphate de chaux : usage du bicarbonate de soude. En 1838, nouvelle pierre formée de très-peu d'acide urique, de phosphate de chaux, de carbonate de chaux et de beaucoup de mucus : nouveau broiement ; rétablissement complet. En 1839, séjour à Vichy pendant quarante jours, un bain et dix verres d'eau chaque jour ; le quarante-et-unième, douleurs de reins, retour pénible à Paris, catarrhe de vessie, extraction de graviers formés, d'après l'analyse de M. Bourson, de phosphate et de carbonate de chaux ; dépôt quotidien dans l'urine d'un sable blanc de même nature pendant trois mois. Santé très-bonne jusqu'en 1841. D'après l'avis

d'un médecin, et malgré ma défense, usage de bicarbonate de soude à la dose de 8 grammes par jour. Après un mois, douleurs de reins, catarrhe vésical, extraction, en présence de M. Pelouze, d'une pierre formée de phosphate et de carbonate de chaux. De bonne foi, n'est-il pas permis de voir dans des faits semblables l'influence du traitement?

Pour me prouver que j'ai eu tort d'attribuer du danger à la prolongation immodérée du traitement alcalin, M. Petit me parle de l'appétit, de l'amélioration de santé, de l'augmentation de force qu'éprouvent d'abord les personnes qui prennent en boissons et en bains les eaux alcalines. Je suis tout disposé à reconnaître que cela est vrai pour le plus grand nombre, et nous pourrions trouver dans les travaux de M. Chevreul l'explication de cet accroissement de vitalité; il résulte, en effet, des expériences de ce savant, que l'intervention des alcalis augmente beaucoup l'absorption de l'oxygène par les matières organiques. Il est permis *à priori* de supposer que l'augmentation de la proportion des carbonates alcalins dans le sang doit produire un effet analogue. Cependant, il était bon de le démontrer par des expériences; c'est ce que j'ai entrepris de vérifier, de concert avec M. Baresville; nous avons pu constater que le sang veineux, mis en contact avec l'oxygène pur aussitôt après sa sortie de la veine, devient plus promptement rutilant par l'addition d'une quantité de carbonate de soude proportionnelle à celle que l'on introduit dans le corps humain, chaque jour, pendant un traitement alcalin, c'est-à-dire, prenant 10 kilogrammes, comme moyenne de la quantité de sang contenue dans le corps de l'homme, et 10 grammes de sel, comme moyenne de la quantité introduite chaque jour dans l'économie par l'usage des eaux de Vichy. Cette minime quantité de sel suffit en outre pour ralentir ou même empêcher la coagulation. Le mélange au sang de lactate de fer et de

sulfate de quinine, ne produisait pas la même rubéfaction. Il est donc possible que l'usage des carbonates alcalins favorise la transformation du sang veineux en sang artériel, et que cette hématose plus rapide contribue à ce surcroît d'énergie et d'activité que l'on éprouve aux eaux. Je dois ajouter cependant que cette rubéfaction par l'addition du carbonate de soude n'est pas toujours également prompte. Ces différences tiennent-elles à l'état de santé ou de maladie des personnes qui ont fourni le sang? C'est ce que nous nous proposons de rechercher.

Cette première investigation devait nécessairement en amener d'autres, car si l'absorption de l'oxygène est plus grande, le dégagement d'acide carbonique dans l'expiration doit s'en trouver modifié. La recherche de ce fait nous a conduits à entreprendre une série d'expériences pour étudier les influences du régime et de divers médicaments sur les phénomènes respiratoires. Ces expériences sont trop peu avancées pour que je m'y arrête ici ; qu'il me soit permis seulement de faire remarquer que l'étude de la proportion de l'acide carbonique expiré suivant le régime et l'introduction de certains médicaments, devra ne pas être négligée par la commission des prisons.

Ce qui révolte surtout M. Petit, c'est que j'aie osé prétendre qu'il y a des malades auxquels les eaux minérales alcalines donnent la gravelle rouge, elles qui la guérissent chez le plus grand nombre. Il en a été troublé au point de lire dans mes écrits ce qui ne s'y trouve pas, et d'oublier les égards que j'ai soigneusement observés jusqu'ici dans notre polémique. Non, M. Prunelle n'a point dit en *propres termes* que l'eau de Vichy donne la gravelle, et le rapport ne lui attribue pas cette assertion ; mais elle est la conséquence absolue, indispensable, de ses paroles, et quand M. Petit lui-même cite comme preuve des bons effets des eaux, les exemples bien connus d'ailleurs de personnes qui, ne rendant pas

habituellement de sable rouge, en rendent en quantité pendant et après leur usage, c'est exactement comme s'il disait que l'eau de Vichy leur a donné la gravelle. Car pour tous ceux qui ont quelque notion physiologique, il est bien évident que les sables et les graviers ainsi expulsés ne pouvaient être amoncelés dans les reins; autrement, il faudrait, pour quelques personnes, supposer, suivant l'expression de M. Prunelle, *les bassinets aussi grands que l'estomac*. Loin de mériter le reproche de légèreté que lui adresse fort inconsidérément M. Petit, la commission s'est montrée très-réservée sur ce point; car sans se prononcer sur la réalité du fait, elle s'est contentée de l'expliquer. Voici comment s'exprime le rapport : « Nous ne regardons pas comme impossible que l'usage « des eaux alcalines détermine chez quelques malades la « sécrétion anormale d'une quantité considérable d'acide « urique; *et si le fait est exact*, il n'est pas sans exemple « en chimie. On sait que dans un grand nombre de circon- « stances la présence d'un alcali développe la formation des « acides. » Je demeure donc seul coupable d'avoir dit et de redire que le principe vital déroutant nos prévisions, modifiant nos sécrétions d'une manière qui nous échappe, fait servir le même médicament à produire des effets contraires, supprime la gravelle chez les uns, et la détermine chez les autres. La science fournit une explication satisfaisante de ce phénomène surprenant, c'est à merveille; mais nous fît-elle défaut, si le fait est constant, il nous faudrait bien l'admettre. La chimie n'explique pas toutes choses; par exemple, elle ne nous montre aucune différence de composition entre le sang artériel et le sang veineux; pourtant l'un vivifie et l'autre tue. La chimie, surtout celle qui s'applique à l'étude des corps organisés, est donc bien loin de nous avoir donné son dernier mot. Mais que ne pouvons-nous pas attendre de ses efforts?

Je le répète, c'est surtout dans les paroles et les écrits des deux médecins de Vichy, que j'ai trouvé la preuve de la formation de l'acide urique chez quelques graveleux sous l'influence des eaux alcalines; mais ce n'est pas là tout ce qu'enseignent les livres de M. Petit; il serait bien surpris si je lui disais que, d'après ses expériences, on peut établir qu'il faudrait *dix années* pour dissoudre un calcul de 24 millimètres de diamètre (onze lignes). Je vais essayer de le lui montrer, et c'est par ce petit exercice que je terminerai ma lettre. Dans sa brochure de 1837, il donne les figures de 8 pierres qu'il a tenues plongées dans la source de la Grande-Grille. La durée de l'immersion a été de 18 — 18 — 20 — 20 — 25 — 30 — 30 — 30 jours; moyenne 24. La perte mesurée après l'immersion sur le plus grand diamètre, a été de 2 — 13 — 6 — 6 — 4 — 13 — 6 — 8 millimètres; total 58; moyenne 7 mill. 25 c. Mais au lieu d'agir sur des calculs entiers, M. Petit avait pris des fragments de pierre, ce qui devait rendre l'action de l'eau minérale beaucoup plus rapide. Pour ce, je diminuerai seulement 1/6 de l'action; retranchant le 1/6 de 7 mill., il restera 6 mill. 05 c.

2° Il serait absurde de prétendre que, pendant le traitement, la totalité de bicarbonate de soude de l'eau de Vichy passe dans l'urine. Nous savons au contraire que, sur beaucoup de personnes, dix à douze grammes chaque jour ne parviennent pas à rendre l'urine alcaline après plusieurs semaines. Je pense donc être libéral en portant à un gramme par litre, en moyenne, la quantité de carbonate dont l'urine se charge. Or, comme l'eau de Vichy contient 5 grammes de sel, nous avons à déduire les 4/5 de l'effet; au lieu de 6 mill. 05, nous n'aurons plus que 1 mill. 21 c.

3° On sait combien la chaleur favorise l'action des dissolvants. Or, la température de la source est de 45°, celle de la vessie de 38°: différence, 1/6 à retrancher de 1,21, reste 1,01.

4° L'effervescence continuelle produite dans la source de la Grande-Grille par le dégagement du gaz acide carbonique augmente beaucoup l'action. Nous pouvons apprécier exactement la part de cette effervescence, en comparant avec les expériences de M. Petit celles de M. Henry, faites avec de l'eau de Vichy en repos, expériences dont les résultats sont consignés dans le rapport à l'Académie de Médecine. Dans celle-ci, la durée de l'immersion a été double et la perte moitié moindre que dans les expériences faites à Vichy même; c'est donc une différence des 3/4; retranchons de 1,01 les 3/4 ou 75 cent., il nous reste 026, centièmes de millimètre.

Faisons maintenant l'application de ce résultat.

Si dans 24 jours la diminution est de 26 centièmes de millimètres, combien faudrait-il de jours pour dissoudre une pierre de 24 mill. (11 lignes)? Réponse, 2,215 jours, ou 6 ans et 25 jours.

Mais ce n'est pas tout : l'on ne peut supposer que pendant 6 ans il soit possible de faire boire sans interruption de l'eau de Vichy aux malades; ce n'est pas trop de donner un repos d'une semaine sur trois Voilà donc encore 739 jours ou 2 ans et 9 jours à ajouter; ce qui donne 8 ans et 34 jours.

Dira-t-on que dans la vessie il y a des conditions qui favorisent et accélèrent la dissolution? mais il me semble que c'est tout le contraire : ainsi, dans le réservoir urinaire, l'immersion est rarement complète; les calculeux, on le sait, urinent souvent; une bonne partie du temps le calcul se trouvera donc à sec ou à peu près, et puis les sels de l'urine, le mucus vésical, qui se déposent et retardent la dissolution!... Il me serait permis, pour tous ces motifs, d'ajouter une année à la durée du traitement : ci neuf ans et un mois. Est-il possible que pendant ces neuf ans le malade n'ait pas quelque rhume, quelque gastrite, quelque diarrhée ou toute autre indisposition, ou qu'il ne survienne

pas des voyages, des affaires, qui fassent perdre un mois chaque année? Nous arrivons alors à la durée de dix ans que j'ai annoncée; je ne parle pas de l'inflammation des organes urinaires que produit le traitement longtemps prolongé, laquelle rendrait impossible sa continuation.

Je n'ai certainement pas la pensée de présenter ces calculs comme rigoureux; seulement je défie, de quelque manière que l'on s'y prenne, de faire sortir, des expériences faites à Vichy, la démonstration de la prompte et facile dissolution de la pierre par les eaux minérales alcalines.

De ce que j'ai combattu avec persévérance la dangereuse exagération des dissolutistes, et de M. Petit en particulier, l'on n'a pas manqué de me représenter comme un antagoniste systématique et absolu des eaux alcalines; et pourtant, cette année comme les précédentes, Vichy verra plusieurs de mes malades affectés de gravelle, et d'autres, auxquels j'ai enlevé des pierres d'acide urique dont je veux prévenir la reproduction.

Je ne me lasserai pas de le répéter, les eaux minérales alcalines sont une précieuse ressource dans les affections calculeuses; mais on ne peut pas leur appliquer ce dicton si cher aux gardes-malades et aux commères : *Si ça ne fait pas de bien, ça ne peut pas faire de mal.* L'intervention de la médecine est indispensable pour surveiller leurs effets, et particulièrement les modifications parfois très-différentes et inattendues qu'elles apportent dans les sécrétions. Mes efforts, comme on le voit, tendent à faire plus belle la part du médecin, puisque je substitue son importance personnelle et son intelligence à l'action empirique des eaux dans laquelle le public est déjà trop enclin à mettre aveuglément sa confiance. J'avais espéré pour cela recevoir des remerciements de M. Petit; il est difficile de manquer plus complétement son but.

J'ai l'honneur d'être, LEROY-D'ÉTIOLLES.

INSTITUT DE FRANCE.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

Extrait des *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences*, séance du 21 mars 1842.

RAPPORT

SUR

PLUSIEURS COMMUNICATIONS DE M. LE Dr LEROY-D'ÉTIOLLES,

RELATIVES

à la Dissolution des Concrétions urinaires.

Commissaires : MM. GAY-LUSSAC, PELOUZE, Rapporteur.

« Les tentatives de guérison de la pierre par des boissons et d'autres remèdes internes remontent à une époque fort ancienne; cette guérison, regardée comme impossible par les uns, considérée par les autres comme facile et définitivement acquise à la médecine, a été traitée, d'après un point de vue intermédiaire, par quelques observateurs qui, sans nier la possibilité de la dissolution ou de la désagrégation des calculs urinaires, regardent ces cas de guérison comme fort rares et n'ayant pas été, pour la plupart, suffisamment démontrés.

« Parmi les médecins qui partagent cette manière de voir,

il en est un surtout, M. Leroy d'Étiolles, qui a cherché à la faire prévaloir par un grand nombre de raisonnements et d'expériences. L'Académie, à laquelle il a présenté diverses communications sur cet objet important, nous a chargés, M. Gay-Lussac et moi, de lui en rendre compte.

« M. Leroy d'Étiolles rappelle qu'aux temps antérieurs à la connaissance de la nature chimique des calculs, le nombre des remèdes dits *lithontriptiques*, empruntés indistinctement aux trois règnes de la nature, était infini, et il ajoute que cette multitude même de panacées attestait suffisamment l'absence d'aucun dissolvant réel de la pierre, car s'il en eût existé un seul d'une efficacité bien démontrée, il serait resté dans la pratique comme toutes les choses bonnes et sanctionnées par l'expérience.

« Le plus célèbre de ces remèdes fut celui de mademoiselle Stephens; les coquilles d'œufs et le savon en formaient la base principale. Il fut accueilli avec une espèce d'enthousiasme en Angleterre, et la renommée le répandit rapidement en France. L'Académie des Sciences chargea Morand de lui faire connaître la valeur de ce dissolvant, dont le Parlement anglais venait de récompenser largement l'auteur.

« Le rapport de ce célèbre chirurgien, consigné dans les *Mémoires de l'Académie* pour les années 1740 et 1741, ne fut pas aussi favorable que celui des médecins anglais; parmi un grand nombre de cas d'insuccès, il n'admettait que quelques rares guérisons.

« Le nombre même de ces guérisons devint de plus en plus rare; les symptômes de la pierre reparaissaient chez des malades jugés guéris; et chez d'autres, tels que le ministre Walpole, des calculs étaient trouvés dans la vessie, après la mort.

« Le remède de mademoiselle Stephens, tant prôné à son origine, tomba peu à peu dans l'oubli, et à la place

d'une dissolution désormais trop douteuse des calculs, dut succéder de nouveau l'opération plus sûre de la taille.

« A cette époque, la véritable nature des concrétions urinaires était encore inconnue : un traitement rationnel de la pierre était impossible.

« Plus tard, Scheele, Bergmann, Fourcroy, Vauquelin, Wollaston, Marcet, firent connaître la composition chimique des calculs de la vessie; leurs travaux réveillèrent de nouvelles espérances; s'appuyant dès lors sur une base véritablement scientifique, quelques chimistes furent conduits à proposer de nouveaux agents de dissolution des calculs.

« Fourcroy et Vauquelin s'occupèrent beaucoup de ce sujet important. Témoins de l'extrême lenteur avec laquelle agissent les réactifs dans l'état où il est seulement possible de les employer, c'est-à-dire en dissolution dans une très-grande quantité d'eau, ils furent conduits par l'expérience à conclure que l'introduction des réactifs dans le corps humain, par les boissons, serait insuffisante, et qu'il fallait les mettre en contact directement avec les calculs, à l'aide d'injections dans la vessie.

« De plus, ils conseillèrent de modifier la nature des dissolvants lithontriptiques d'après la composition des calculs : c'est ainsi que pour les phosphates et les oxalates, au lieu d'alcalis ou de sels alcalins particulièrement destinés à dissoudre l'acide urique, ils préféraient l'emploi des acides nitrique et hydrochlorique. Leurs moyens curatifs supposaient donc la connaissance de la nature de la pierre, puisqu'ils devaient varier avec la composition de celle-ci.

« Pour arriver à cette connaissance, ils proposaient de faire des injections et d'examiner chimiquement l'urine des malades et les liquides qui avaient servi à l'exploration des calculs. Mais, pour appliquer avec succès ces moyens, d'ailleurs extrêmement délicats, d'exploration et

de guérison des calculs, il aurait fallu l'intervention de la chirurgie, et les hommes qui la cultivaient alors ne partageant pas sans doute les espérances des deux célèbres chimistes, ne tentèrent aucun essai sur l'homme vivant.

« Il y a quelques années, lorsque la lithotritie commença à devenir une opération fréquente, plusieurs médecins et chimistes publièrent des observations nouvelles sur l'efficacité des eaux minérales alcalines, non-seulement contre la gravelle, ce que l'on admet généralement, mais encore contre les véritables calculs qui, désagrégés ou dissous, disaient-ils, par l'usage de ces eaux, étaient ensuite expulsés naturellement de la vessie avec les urines.

« Cette assertion n'était pas neuve, il est vrai, mais elle revêtait, en quelque sorte, un caractère d'exactitude plus net, en s'appuyant sur les nouvelles données de la science, relativement à la nature chimique de ces eaux minérales et à celle des calculs.

« On affirma que le mucus qui sert de lien et en quelque façon de ciment aux calculs, ramolli par l'action des carbonates alcalins, permettait une dissolution ou une désagrégation rapide des concrétions de la vessie, alors surtout que celles-ci étaient composées d'acide urique. On crut également que les boissons alcalines avaient la propriété d'empêcher la formation de nouveaux calculs, et on en administra aux malades des quantités beaucoup plus considérables qu'on ne l'avait fait jusqu'alors.

« Toutefois, il faut le dire, on ne cita qu'un très-petit nombre de cas de dissolution de calculs proprement dits, c'est-à-dire de concrétions urinaires d'un volume un peu considérable. Le plus souvent on n'avait constaté ni la présence ni la grosseur de la pierre, et, si l'exploration avait été faite avant le traitement, le malade, une fois soulagé ou guéri, se refusait à être de nouveau sondé.

« Nous ne parlerons pas de ces cures plus ou moins

anciennes, et dont nous n'avons pas d'ailleurs été témoins; nous avons cru plus convenable de chercher les éléments de notre jugement dans des expériences et dans des observations faites par nous ou en notre présence.

« Ces expériences sont de deux ordres : les unes ont été faites au laboratoire, les autres sur des malades. Depuis deux ans, nous n'avons pas pour ainsi dire interrompu nos tentatives de dissolution; et pendant ce long laps de temps, nous avons recueilli, des malades mêmes sur lesquels nous avons expérimenté, de nombreux renseignements qui auront nécessairement leur place dans la question importante de la dissolution des calculs.

« Les dissolvants lithontriptiques les plus employés, et dans lesquels les praticiens ont le plus de confiance, sont les bicarbonates alcalins. Les expériences faites au laboratoire nous ont appris que. dans un grand nombre de cas, l'action de ces sels s'exerce plutôt sur le mucus et les matières animales qui servent à souder entre elles les particules des calculs que sur ces calculs mêmes, fussent-ils composés d'acide urique. Le degré de dureté et de cohésion de la pierre apporte, bien plus que sa nature chimique, un obstacle à sa désagrégation ou à sa dissolution.

« Les carbonates alcalins attaquent avec une extrême lenteur les calculs d'acide urique, même alors que la dissolution est concentrée, et à une température de 40°. Quand ils sont décarbonatés, la dissolution fait des progrès incomparablement plus rapides, même alors que la dissolution est relativement beaucoup plus faible. Cette remarque n'est pas nouvelle : Scheele avait signalé la grande difficulté que présente la décomposition des carbonates alcalins par l'acide urique.

« Des expériences faites à l'une des sources de Vichy sur la dissolution d'un grand nombre de fragments de calcul, ont présenté des résultats semblables, et, sauf quel-

ques exceptions, la dissolution a suivi la même marche pour les calculs de la composition la plus diverse. Nos résultats, à cet égard, sont sensiblement les mêmes que ceux obtenus, il y a quelques années, par M. le Dr Petit, qui les a consignés dans son ouvrage sur le *Traitement médical des calculs urinaires.*

« Une caisse percée de trous, et divisée en un grand nombre de compartiments, a été abandonnée pendant deux mois dans une des sources de Vichy; elle renfermait de nombreux fragments de calculs. Tous ces fragments ont diminué de poids, souvent dans des proportions considérables, mais aucun n'a été complétement dissous ni désagrégé; tous présentaient encore un volume beaucoup plus considérable que le diamètre du canal de l'urètre, encore bien que chacun d'eux ne pesât pas plus de 10 grammes avant l'expérience.

« Nous n'insisterons pas davantage sur ces essais de dissolution des calculs dans les eaux de Vichy, parce que nous ne les considérons pas comme ayant beaucoup d'importance. Nous ferons seulement observer que le progrès de la dissolution, quoique très-lent dans ces eaux, est cependant plus marqué que dans des dissolutions de carbonates ou de bicarbonates alcalins; cela nous paraît tenir surtout à ce que les eaux thermales de Vichy laissent dégager sans cesse de grandes quantités d'acide carbonique qui agit mécaniquement sur les calculs, et tend en conséquence à hâter leur dissolution ou leur division.

« Les expériences de dissolution directe avec les réactifs, et au laboratoire, ne pouvaient présenter quelque intérêt qu'en les multipliant beaucoup.

« Nous avons, pendant une année entière, abandonné des calculs urinaires nombreux et de composition diverse au contact de dissolutions de carbonates et de bicarbonates de potasse et de soude contenant depuis 10 grammes jus-

qu'à 20 grammes de sel par litre d'eau. La température de ces liqueurs était le plus souvent celle du laboratoire, mais quelquefois nous l'élevions jusqu'à 35 et 40°. Aucun de ces calculs ne s'est dissous; quelques-uns paraissaient avoir conservé leur volume primitif. La perte qu'ils ont éprouvée a varié depuis le quart jusqu'à la moitié de leur poids.

« Plusieurs débris de calculs du poids de 5 grammes à 10 grammes, placés dans le fond d'un entonnoir de verre, ont été lavés, pendant trois mois consécutifs, avec 500 litres environ d'eau contenant un vingtième de son poids de carbonate de soude. Le volume de la plupart de ces fragments n'a pas diminué d'une manière bien sensible, mais tous sont devenus plus friables. La perte de poids qu'ils ont éprouvée a varié depuis 10 jusqu'à 60 centièmes.

« Des fragments très-petits, du poids de 2 décigrammes à 1 gramme, résistent en général plus d'un mois à l'action de l'eau saturée de carbonate de soude et élevée à la température de 30 à 40°.

« La résistance de la plupart des calculs vésicaux à la dissolution est telle, que des débris de calculs de la grosseur d'une noisette ne sont désagrégés ou dissous qu'après plusieurs jours d'ébullition dans de l'eau contenant 60 grammes par litre de bicarbonate de soude.

« Nous avons substitué aux carbonates alcalins les borates de soude et de potasse d'une part, et d'une autre part les acides nitrique et chlorhydrique : les mêmes difficultés se sont présentées dans la dissolution des calculs; elles ont cependant paru un peu moindres avec le borax.

« Ces expériences montrent combien est longue et difficile la dissolution des calculs, même alors que les réactifs agissent sur eux en dehors de la vitalité. En faisant la concession la plus large possible aux dissolutistes, en admettant que la dissolution ne soit pas plus entravée dans la

vessie que dans un vase inerte, que toute tendance à la production ou à l'accroissement des calculs cesse sous l'influence d'un régime alcalin, on voit combien de difficultés encore il y aurait à vaincre avant d'arriver à la dissolution.

« La seconde série d'expériences dont nous allons maintenant parler a été faite sur des malades. Elle offre par conséquent un intérêt beaucoup plus direct.

« La plupart de ces malades, avant de subir l'opération de la lithotritie, avaient essayé, pendant plus ou moins de temps, quelquefois pendant plusieurs années, l'action dissolvante des eaux minérales alcalines ou celle des bicarbonates de potasse et de soude. On conçoit, en effet, que le calculeux ne se remet entre les mains des chirurgiens que lorsque l'espérance de voir sa pierre dissoute l'a abandonné.

« Nous ne voulons pas contester les heureux résultats que la thérapeutique peut retirer de l'usage des eaux alcalines, nous sommes également éloignés de nier tous les cas de dissolution signalés par quelques médecins; mais ce qui nous semble hors de doute, c'est que très-fréquemment l'administration des remèdes alcalins ne produit point la dissolution des calculs vésicaux, et nous croyons que ceux-là se sont fait illusion, qui ont annoncé que des calculs volumineux avaient été dissous en quelques semaines ou même en quelques mois sous l'influence d'un régime alcalin.

« Non-seulement M. Leroy regarde le traitement alcalin par les boissons et les bains comme généralement insuffisant, mais il pense encore qu'on ne saurait impunément forcer les reins à sécréter une urine alcaline pendant des années entières. En cela, il est d'accord avec quelques médecins, et en particulier avec M. Prunelle, inspecteur des eaux de Vichy. Ce médecin aperçoit même de tels incon-

vénients dans l'emploi à haute dose de ces eaux, qu'il n'hésite pas à déclarer les dangers à courir beaucoup moindres en subissant la lithotritie.

« Mais nous ne voulons pas aborder cette question, qui est tout à fait en dehors de notre compétence; nous nous bornerons à discuter les points qui sont particulièrement du domaine de la chimie.

« M. Leroy apporte contre le régime alcalin à haute dose, ou plutôt il renouvelle une objection très-grave, signalée par Marcet et par Proust : c'est que les phosphates terreux, tenus en dissolution dans l'urine, à la faveur des acides libres qu'elle renferme, doivent se précipiter par la neutralisation de ceux-ci, et donner parfois naissance à des calculs de phosphate et de carbonate de chaux et de magnésie.

« Ces cas se sont présentés, d'après l'auteur, chez des personnes atteintes de catarrhe vésical, chez lesquelles l'urine était altérée et retenue dans la vessie par un obstacle à son cours. Il ne les a pas remarqués dans d'autres circonstances, et, suivant lui, la diathèse phosphatique qui se manifeste alors est une suite même de l'état inflammatoire de la vessie.

« Le docteur Marcet cite, dans son ouvrage sur les affections calculeuses, un malade dans la vessie duquel la sonde avait indiqué un calcul; ce malade s'étant mis pendant un grand nombre d'années à l'usage des carbonates, le calcul, qui était formé d'acide urique, s'usa peu à peu, sans toutefois se dissoudre; le malade rendait quelquefois des graviers phosphatiques, et à sa mort on trouva dans la vessie une partie du calcul d'acide urique avec plusieurs petites concrétions de phosphates terreux.

« Les changements qui ont lieu spontanément dans la nature de la sécrétion calculeuse pourraient bien être dus à une cause semblable; sous l'influence de l'urine devenue

ammoniacale par suite de l'état inflammatoire de la vessie, la diathèse de la maladie change, et les concrétions, d'uriques qu'elles étaient, deviennent phosphatiques ; de là ce grand nombre de *calculs alternants* qui, d'après le docteur Proust, forment plus du quart des concrétions urinaires.

« Quoi qu'il en soit, il est certain que plusieurs malades de M. Leroy, après avoir subi l'opération de la lithotritie et s'être vus débarrassés de calculs d'acide urique, s'étant mis à un régime fortement alcalin, dans l'espoir d'empêcher la formation de nouvelles concrétions, ont été atteints de nouveau par une affection calculeuse pendant laquelle se sont développés des calculs formés principalement de phosphates terreux ; chez plusieurs de ces malades il s'est formé jusqu'à trois, quatre et cinq fois des calculs alternativement uriques et phosphatiques.

« Un malade de la vessie duquel M. Leroy avait extrait un volumineux calcul d'acide urique, se mit, un an après l'opération qu'il avait subie, à un régime fortement alcalin, qui lui fut conseillé pour combattre une vive irritation de la vessie. Au bout de quatre mois, il fut sondé par M. Leroy, qui lui trouva un nouveau calcul très-gros, mais très-friable, à cause sans doute de la rapidité avec laquelle il s'était formé : c'était du phosphate de chaux et de magnésie, mêlé d'une petite portion d'acide urique et de carbonate de chaux.

« Ces faits sont très-importants ; ils appellent toute l'attention des médecins sur l'action thérapeutique des eaux alcalines. Envisagés au point de vue des théories chimiques, ils trouvent une explication simple et naturelle dans la composition de l'urine.

« Nous terminerons ce que nous avons à dire des propriétés des boissons alcalines, en rappelant un fait qui a été signalé par plusieurs médecins et particulièrement par M. le docteur Prunelle. Il y a des malades qui, presque

aussitôt après avoir été soumis au régime des eaux alcalines, rendent une quantité très-considérable de graviers et de poussière d'acide urique. Quelques-uns en rejettent avec leurs urines une quantité telle que, d'après M. Prunelle, si on voulait les supposer tous formés dans le rein, il faudrait que celui-ci eût une capacité plus grande que l'estomac. Nous ne regardons pas comme impossible que l'usage des eaux alcalines détermine chez quelques malades la sécrétion anormale d'une quantité considérable d'acide urique; et, si le fait que nous rapportons est exact, il n'est pas sans exemple en chimie. On sait que, dans un grand nombre de circonstances, la présence d'un alcali développe la formation des acides.

« Nous nous garderons bien de tirer, des observations que nous venons de rapporter, la conclusion que les eaux minérales alcalines doivent être rejetées de la thérapeutique, soit dans le traitement de la gravelle, soit dans celui de la pierre.

« Nous répétons seulement, avec le docteur Marcet et avec un ancien membre de l'Académie, avec le célèbre Proust, et en nous appuyant sur plusieurs nouveaux faits observés par M. Leroy-d'Étiolles, qu'il paraît bien certain que les boissons alcalines peuvent, dans quelques circonstances, déterminer des dépôts calculeux dans la vessie.

« Nous ajoutons, en outre, mais ici c'est une simple hypothèse que nous faisons, que les *calculs alternants* sont peut-être le produit d'une sécrétion alternativement acide et alcaline.

« Puis, en dernier lieu, nous ne regardons pas comme impossible qu'un régime fortement alcalin sollicite une sécrétion anormale d'acide urique.

« Nous avons dit que l'action directe des réactifs sur les calculs, dans des vases inertes, ne se manifestait qu'avec une extrême lenteur, et nous avons cru pouvoir con-

clure de nos expériences que la dissolution des calculs devait être encore beaucoup plus difficile dans la vessie chez l'homme vivant. Nous n'avons en conséquence tenté aucun essai sur des calculs entiers; nous avons préféré agir sur des débris laissés à dessein dans la vessie par l'opération non encore achevée de la lithotritie. Nous présumions bien que, dans ce dernier cas même, de graves difficultés nous attendaient.

« Aux voies lentes et détournées de l'absorption, nous avons préféré les injections et les irrigations dans la vessie, parce que d'une part rien ne vient ici entraver l'action chimique, et que d'une autre part on peut mettre en contact la pierre avec des quantités bien plus considérables de réactifs.

« Les substances dont nous nous sommes servis sont encore les carbonates et les bicarbonates alcalins, les alcalis caustiques, le borax et les acides hydrochlorique et nitrique. Nous avons fait des dissolutions de ces diverses matières dans de l'eau distillée, et nous les avons employées en irrigations, à une température de 35 à 40°.

« A l'aide d'une sonde à double courant, nous avons introduit depuis 25 jusqu'à 250 litres de liquide dans la vessie des mêmes malades. Quelques-uns n'en ont éprouvé ni douleur ni fatigue; chez d'autres, en plus grand nombre, la vessie s'irritait, et nous devions bientôt cesser les irrigations : une seule fois nous avons vu les débris de calcul disparaître et se dissoudre dans une eau contenant deux à trois centièmes de son poids d'acide nitrique. Ces débris étaient formés de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien mêlés avec une petite quantité d'acide urique.

« Plusieurs fois, nous avons remarqué une diminution considérable de cohésion dans les calculs.

« Chez un malade dont la vessie était saine et peu irri-

table, nous employâmes de fortes irrigations d'eau alcaline contenant 15 grammes de bicarbonate de soude par litre d'eau. Nous savions que nous avions affaire à des débris de calculs d'acide urique; nous en avions déterminé la nature et mesuré le diamètre. Nous fîmes passer dans la vessie de ce malade 250 litres de liqueur tenant en dissolution 3 kil. 750 grammes de bicarbonate; malgré l'énorme masse de liquide qui avait ainsi lavé les fragments de calcul, le volume de ceux-ci n'avait pas diminué d'une manière sensible : seulement, à une très-grande dureté qu'ils présentaient avant l'expérience, avait succédé une friabilité telle qu'une très-légère pression de l'instrument suffit pour les briser dans la vessie.

« Dans la plupart des autres épreuves que nous avons tentées, les malades n'ont pu continuer les irrigations, ou bien celles-ci n'ont produit aucun résultat. Les débris de calcul ne paraissaient pas avoir subi la plus légère atteinte de la part des réactifs; ils n'avaient rien perdu de leur dureté ni de leur volume primitif.

« Les liquides qui avaient servi aux irrigations, examinés avec soin, ne contenaient que des proportions insignifiantes des éléments des calculs. La composition de ceux-ci, que nous avions soin de déterminer, nous dirigeait sur les meilleurs dissolvants à tenter.

« En somme, nous avons été peu satisfaits de nos tentatives de dissolution par le moyen des irrigations : le borax, qu'on a beaucoup recommandé, il y a peu de temps, comme un dissolvant plus énergique que les carbonates alcalins, ne nous a pas donné de meilleur résultat que ces derniers sels. Nous en dirons autant des autres réactifs que nous avons mentionnés ci-dessus.

« Quand des difficultés aussi grandes se présentent avec des débris de calcul de quelques millimètres de diamètre, on se demande s'il est vraiment permis d'espérer la disso-

lution de ces mêmes calculs lorsqu'ils sont entiers, compactes, volumineux, comme cela arrive souvent.

« Il y a quelque temps, on a annoncé en Angleterre que l'acide benzoïque pris intérieurement à la dose de quelques grammes, en mélange avec une faible dissolution de borax ou d'un carbonate alcalin, se décomposait en acide hippurique qu'on retrouvait dans l'urine. Nous avons été curieux de vérifier l'exactitude de cette assertion, mais les résultats auxquels nous sommes arrivés ont été négatifs. Nous n'avons pas trouvé dans les urines la plus faible quantité d'acide hippurique. Plusieurs fois nous avons observé que ces urines présentaient une odeur alcoolique agréable, dans laquelle personne ne pouvait reconnaître celle qui caractérise ordinairement cette sécrétion. Elles offraient en outre cela de particulier, qu'elles se conservaient pendant plusieurs jours sans aucune altération apparente.

« Les observations que nous avons mentionnées dans ce Rapport, les expériences qu'a faites M. Leroy-d'Étiolles, celles que nous avons tentées nous-mêmes, seuls ou de concert avec lui, ne sont pas neuves pour la plupart; elles ont été indiquées plus ou moins explicitement par divers auteurs; mais M. Leroy-d'Étiolles a fait preuve d'une grande persévérance et de beaucoup d'habileté en coordonnant ces observations, en les multipliant, et en appelant de nouveau l'attention des médecins et des chimistes sur le traitement des maladies calculeuses.

« Cet habile chirurgien nous semble avoir bien fait ressortir l'exactitude des conclusions suivantes :

« 1° Certains réactifs acides et alcalins exercent sur les concrétions urinaires une action destructive. Cette action porte moins encore sur les principes qui forment ces concrétions que sur la matière animale qui leur sert de lien. Elle est toujours très-lente, même en dehors de la vitalité.

« Elle peut être entravée par de nouveaux dépôts dont il faut sans doute reporter la production à la saturation des acides libres ou des sels acides de l'urine. Ces dépôts se réunissent quelquefois, acquièrent de la cohésion et constituent de nouvelles concrétions.

« 2° Sans nier absolument la possibilité d'obtenir quelques guérisons, on peut dire, en thèse générale, que si la pierre n'est pas très-petite, il est probable qu'elle ne sera pas détruite par les réactifs agissant d'une manière indirecte, c'est-à-dire pris en boissons et en bains.

« 3° L'action directe des réactifs introduits dans la vessie en injections et en irrigations est certainement plus puissante que celle qui s'exerce par les boissons et les bains; mais, dans l'application, on rencontre des difficultés et des entraves qui allongent le traitement au point de rendre son succès problématique, et la vitalité des organes dans lesquels il faut agir donne lieu quelquefois à des réactions, à des accidents inflammatoires dont le danger n'est pas, comme dans la lithotritie, suffisamment compensé par la rapidité de la destruction de la pierre.

« 4° Il est évident que la combinaison de la lithotritie avec la dissolution serait favorable à cette dernière en multipliant les points de contact de la pierre avec les réactifs; mais en admettant qu'il y ait des circonstances auxquelles cette combinaison soit applicable, comme, par exemple, l'existence de cellules dans la vessie, ou tout autre vice de conformation, il serait peu convenable de l'adopter comme méthode usuelle, attendu que le premier morcellement de la pierre étant pour l'ordinaire ce qu'il y a de plus difficile et de plus pénible dans la lithotritie, abandonner celle-ci après que le principal obstacle est surmonté, pour entrer dans une voie beaucoup plus longue et dont l'issue est moins connue, serait peu sage et peu rationnel.

« Telles sont les conclusions auxquelles M. Leroy-d'É-

tiolles a été conduit. Nous croyons très-dignes d'intérêt les faits qui leur servent de base. Nous espérons qu'en montrant toutes les difficultés dont la dissolution des calculs est entourée, loin de décourager des tentatives dont le succès est si désirable, les observations de l'auteur appelleront de nouvelles recherches sur cette question importante.

« Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie de remercier M. le docteur Leroy-d'Etiolles de ses communications, et de l'inviter à poursuivre ses recherches. »

Les conclusions de ce Rapport ont été adoptées.

P. S. Depuis le rapport de MM. Gay-Lussac et Pelouze, j'ai trouvé un document précieux pour la question qui nous occupe. C'est une correspondance entre Morand, dont le rapport à l'Académie des Sciences, dans la séance du 13 novembre 1740, a été cité par la commission, et M. Pellet, président du collége des médecins de Londres. Ces lettres, je vais les reproduire. Elles se trouvent dans un livre intitulé : *Recueil d'Expériences et Observations relatives à la pierre.* Paris, 1743.

LETTRE DE MORAND A PELLET,

PRÉSIDENT DU COLLÉGE DES MÉDECINS A LONDRES.

MONSIEUR,

J'ai souscrit librement au témoignage public que vous avez rendu sur les remèdes de mademoiselle *Stephens*, et j'ai déclaré à l'Académie royale des Sciences que je croyais ces remèdes *souvent utiles et efficaces pour la cure de la pierre dans la vessie.* Quoique ce rapport leur soit favorable et qu'il soit fondé sur l'expérience, je n'ai pas pré-

tendu cacher ce qui peut être à leur désavantage, et j'ai recherché exactement le pour et le contre de cette affaire.

C'est dans ces dispositions que je souhaite apprendre par vous-même, Monsieur, l'histoire de M. *Gardiner*, qui est le premier des quatre malades présentés aux commissaires nommés par le parlement d'Angleterre comme ayant été guéris par les remèdes de mademoiselle *Stephens*. M. *Gardiner* avait été sondé le 30 décembre 1738. V. S. par M. *Nourse*, chirurgien, en présence de M. *Wal*, apothicaire, qui tous deux lui trouvèrent la pierre; il a pris les remèdes pendant près de huit mois, il s'est dit guéri. Il a été sondé, le 14 décembre 1739, par M. *Sharp*, et le 30 novembre suivant, par MM. *Nourse*, *Cheselden*, *Sanithill* et *Belchier*, qui ne lui ont point trouvé de pierre.

Cependant nous venons d'apprendre par des lettres de Londres que ce même M. *Gardiner* est mort depuis peu, qu'on l'a ouvert et qu'on lui a trouvé la pierre.

Vous sentez bien, Monsieur, le préjugé que ce fait doit établir contre les preuves fournies par les trois autres personnes qui étaient dans le même cas, et les inductions qu'on ne manquera pas de tirer de l'histoire de M. *Gardiner*, au désavantage des remèdes de mademoiselle *Stephens*.

Je m'adresse à vous, Monsieur, avec confiance pour vous prier de nous instruire de la vérité du fait, sachant que votre probité et votre habileté vous rendent également recommandable.

Je suis avec respect, Monsieur, votre, etc.

Paris, ce 23 avril 1742.

RÉPONSE DE PELLET A MORAND.

MONSIEUR,

J'ai lu avec plaisir la lettre que vous m'avez écrite depuis peu, et j'y ai reconnu en même temps votre amour pour la vérité, et votre empressement à connaître tout ce qui intéresse l'économie animale. Pour répondre à ce que vous me demandez, j'ai obtenu de M. *Nourse*, chirurgien très-expert et homme de probité, la copie de l'observation qu'il a donnée à la Société royale sur le cas de M. *Gardiner*. Il me l'a donnée écrite en anglais de sa propre main, et il y a joint deux exemplaires de la planche gravée qui représente la vessie telle qu'elle s'est montrée après la dissection du cadavre. J'ai jugé que les remèdes si célèbres de mademoiselle *Stephens n'étaient point lithontriptiques*, de cela seul que dans tous les pierreux dont j'ai eu connaissance (quoique quelques-uns en aient été soulagés considérablement par un long usage), il s'est trouvé, après leur mort, *une ou plusieurs pierres dans la vessie, qui paraissaient plutôt augmentées que diminuées*, par la matière de chaux qu'y dépose l'urine imprégnée des remèdes.

Je suis, etc.

7 mai 1742.

Dans le procès-verbal d'autopsie rédigé par M. *Nourse*, on lit ce qui suit : « J'ouvris la vessie de M. Gardiner en « présence de MM. Hill et Wal, et j'observai six cellules « contre nature ; ces sacs contenaient neuf pierres, dont « la plus grosse était à peu près comme une muscade ; « plusieurs de ces pierres pouvaient sortir de leurs sacs « et y rentrer.... »

Avant de quitter le sujet de la dissolution des calculs urinaires, je pense devoir faire une rectification. Dans un voyage à Contrexeville, je viens d'apprendre que M. P..., dont j'ai rapporté l'histoire page 78, n'a pris pendant son séjour que quelques verres d'eau minérale; la formation de sa pierre serait donc étrangère à cette médication. J'ajouterai, sans vouloir aucunement exprimer une opinion au sujet de la préférence à donner à l'une ou à l'autre contre la gravelle, qu'il existe de notables différences entre les effets de l'eau de Vichy et celle de Contrexeville; cette dernière ne rend pas en général l'urine alcaline, même après un long usage. La théorie chimique de l'action de l'eau de Vichy sur les concrétions urinaires ne lui est donc point applicable, elle agit d'une autre manière sur la sécrétion des reins et sur la vessie. Je me propose d'en faire l'objet d'une étude spéciale et d'un travail particulier.

SUR LA NÉVRALGIE

DU COL DE LA VESSIE,

Le spasme de l'urètre et l'hypertrophie commençante de la prostate.

(Mémoire présenté à l'Académie des Sciences.)

Si dans le titre du mémoire que j'ai l'honneur d'adresser à l'Académie, j'ai confondu plusieurs maladies en apparence dissemblables, c'est que le plus souvent les deux premières n'ont point une existence réelle et ne sont que des symptômes de la troisième.

Grâce aux observations de Bonnet, de Morgagni, de Desault, de Hunter, d'Evrard-Home, et de quelques chirurgiens actuellement vivants, on sait aujourd'hui que beaucoup de catarrhes et de prétendues paralysies de la vessie ne sont autre chose que des effets de l'hypertrophie de la prostate, qui s'oppose plus ou moins complétement à l'émission de l'urine. Mais le développement de la glande n'arrive pas tout d'un coup au point de troubler ou d'empêcher ainsi les fonctions; ce n'est pas avec cette promptitude que marche l'engorgement des organes dont la structure est semblable à celle de la prostate; nous savons, au contraire, qu'il est en général fort lent, et pourtant cette première période d'induration et d'augmentation de volume, qui s'accomplit en plusieurs années ordinairement, n'avait point été signalée : elle passait inaperçue; non pas que les symptômes qui pouvaient la révéler n'eussent pas été observés, mais parce qu'on les rapportait à deux autres maladies, la névralgie et le rhumatisme de la vessie. Je vais m'appliquer à démontrer

cette proposition, et m'efforcer de faire pour la première période de l'hypertrophie de la prostate ce que les chirurgiens dont les noms sont écrits plus haut ont fait pour la seconde et la troisième.

Comment l'engorgement de la prostate à son début a été confondu avec la névralgie de la vessie ; signes et caractères différentiels.

C'est un fait bien connu que tous les signes dits rationnels de la pierre peuvent être réunis sans qu'il existe dans la vessie de concrétion urinaire; ces besoins fréquents d'uriner, accompagnés d'un peu de douleur, qui ne reconnaissent pour cause ni un calcul, ni un catarrhe de la vessie, ni aucune altération organique, furent considérés comme des névralgies par les uns, comme le produit d'un principe rhumatismal par d'autres. Personne ne s'avisait de soupçonner que le plus souvent *ces symptômes sont l'indice du début de l'engorgement de la prostate*, lorsque je soumis aux Académies des Sciences et de Médecine mes observations sur ce sujet : je l'avouerai, je crus que la névralgie de la vessie allait être dépouillée de cette existence qu'on lui avait prêtée faute de mieux, mais M. Civiale est venu la prendre sous sa protection et s'efforcer de la caser somptueusement dans la pathologie, car dans son cinquième volume, il n'a pas tenu quitte son *infatigable collaborateur* à moins de cent cinquante pages sur ce sujet. Est-il donc vrai que la névralgie de la vessie mérite une place aussi importante? Me serais-je trompé au point de méconnaître les ravages qu'elle peut produire? C'est ce que va nous apprendre l'examen des diverses propositions émises par M. Civiale. Disons d'abord quelle définition il donne :

« Les névralgies sont des augmentations, des diminutions, des subversions de la sensibilité et de la contractilité

considérées d'une manière absolue et isolées de tout autre état morbide. (Page 5.)

« Ce sont des troubles fonctionnels déterminés par une répartition inégale de l'action vitale. » (Page 20.)

Cette définition pourrait être plus claire, et M. Civiale semble l'avoir senti, car on lit à la page 6 : « Quoique cette explication me paraisse la plus plausible aujourd'hui, je ne me dissimule pas le vague que laisse dans l'esprit l'admission de troubles fonctionnels isolés et placés, pour ainsi dire, en dehors de toute lésion de texture. » Je suis parfaitement de l'avis de M. Civiale : cela est très-vague en effet.

Voici une autre phrase beaucoup plus positive, beaucoup plus claire ; mais je ne comprends pas qu'elle ait été écrite par la même plume que la définition citée plus haut.

« Les preuves s'accumulent pour nous faire rayer du cadre nosologique des états morbides qui ne dépendraient que d'un simple trouble fonctionnel, d'une lésion vitale essentielle étrangère à toute altération de texture. » (Pag. 4.)

Nous pourrions exprimer la résultante des opinions ci-dessus par la fameuse phrase de Hamlet, légèrement modifiée toutefois : *to be* AND *not to be, that is the question*, être ET NE PAS ÊTRE, telle est la question.

PREMIÈRE PROPOSITION DE M. CIVIALE. — *Cette augmentation et cette diminution de la sensibilité*, qui existent indépendamment de tous troubles matériels, donnent cependant lieu à des altérations matérielles, et peuvent causer à la longue la destruction des organes sur lesquels elles se sont fixées. Transcrivons encore : « Sous l'influence d'une cause passagère presque toujours insaisissable, la sensibilité de l'urètre et surtout du col vésical se trouve exaspérée au point de ne plus permettre aux fonctions de s'exécuter d'une manière régulière, et une fois établie, *cette exaspération s'entretient par ses propres effets*, tant sur le jeu de l'organe que sur la nature de l'urine, qui, sou-

vent alors, acquiert des qualités morbides. » (Page 7.)

Deuxième proposition. — L'engorgement de la prostate, le catarrhe de la vessie, la gravelle même, peuvent être, suivant M. Civiale, le résultat de la névralgie du col de la vessie.

Deux faits, rapportés aux pages 95 et 96, peuvent faire voir sur quelles bases ses idées sont assises.

« A la suite de fatigues excessives, le malade (qui est médecin) commença à éprouver quelques dérangements dans les fonctions de la vessie : bientôt besoins fréquents d'uriner, difficulté et douleur pour les satisfaire, sensation de gêne et d'embarras au périnée, au pubis, à l'hypogastre, se propageant tantôt vers les cuisses et surtout dans la direction des lombes. *Quelque temps après, à ces symptômes se joignirent des indices de gravelle ; l'urine était parfois trouble et catarrhale, la sécrétion urinaire elle-même offrait beaucoup d'irrégularité.* Le malade se rendit à Paris. *Il était facile de juger, d'après le seul exposé des phénomènes morbides, qu'il ne s'agissait que d'une névralgie du col vésical ; le catarrhe et la gravelle étaient consécutifs.* Je commençai par introduire une bougie molle. Le malade la supporta d'abord avec peine; mais au bout de quatre ou cinq jours il s'y accoutuma, et déjà même il en éprouvait de l'amélioration, lorsque survint une irritation de poitrine et des organes digestifs accompagnée de fièvre, qui fit ajourner le traitement en même temps qu'elle exaspéra la maladie du col de la vessie. Nous luttâmes pendant quelques semaines, mais la santé générale souffrait du séjour de Paris, et le malade partit. » Est-ce là, en effet, une névralgie de la vessie, et le traitement a-t-il été ce qu'il devait être?

La seconde histoire a aussi pour sujet un médecin ; elle est plus notable encore : « Je reconnus, dit M. Civiale, qu'il n'y avait pas de corps étranger, et qu'il s'agissait uniquement d'une névralgie du col de la vessie. Cependant

les symptômes acquéraient chaque jour de l'intensité; il s'était déclaré un catarrhe vésical et un peu de gravelle. Le malade consulta un de mes confrères, qui ne découvrit pas non plus de pierres, mais qui produisit un peu plus de douleur pour la chercher, ce qui fit de nouveau recourir à mes soins. » Si je ne me trompe, cette histoire est celle de M. le docteur Martinet (de la Creuse). En ce cas, je puis la terminer, et dire ce qu'est devenue cette prétendue névralgie. Le malade retourna dans son pays, où il continua de souffrir. Au bout d'un an, il revint à Paris et consulta de nouveau M. Civiale, qui, l'ayant exploré une fois avec la sonde et deux fois avec des instruments lithotribes sans trouver de corps étranger, revint à ses idées de névralgie, passa des bougies de cire et fit des injections calmantes. Les douleurs, après deux mois de ce traitement, ne faisant que s'accroître, M. Martinet m'écrivit de venir le voir. Je le trouvai en proie à une exaltation incroyable et à des idées de suicide. Je le sondai, et immédiatement je sentis une pierre dans le bas-fond très-déprimé de la vessie. Il voulut qu'à l'instant même je pratiquasse la lithotritie, ce que je fis sans la moindre difficulté et en causant beaucoup moins de douleur que l'extrême sensibilité du malade ne le faisait craindre. Après cinq séances, la guérison fut complète, et M. Martinet retourna à Bourganeuf, reprendre ses occupations médicales.

C'est en 1839 que ces choses se sont passées; l'ouvrage de M. Civiale est de 1841.

Troisième proposition. — Nous venons de voir la névralgie donner lieu à la gravelle et à la pierre; nous allons la montrer, toujours dans les idées de M. Civiale, produite par elles.

« L'action d'un calcul sur le col de la vessie, est-il dit page 69, est incontestablement une des causes les plus puissantes de ce genre d'affection. » Eh quoi! la pierre ne

suffit-elle pas à la production des symptômes, sans avoir recours à un être de raison pour les expliquer?

L'atonie de la poche urinaire peut aussi être alternativement cause et effet : « L'atonie de la vessie est une cause puissante de névralgie du col, *qui, à son tour, peut exercer une grande action sur la lésion vésicale.* Ce sont là, je le répète, deux états très-fréquents qui s'influencent fréquemment. En effet, l'exaltation de la sensibilité du col vésical entraîne celle de la contractilité ; d'où il suit que l'excrétion de l'urine s'accomplit avec lenteur et difficulté »

Est-ce le cas de faire l'application des vers suivants :

Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement.
(Boileau.)

Cui lecta potenter erit res,
Nec facundia deseret hunc, nec lucidus ordo.
(Horat.)

Quatrième proposition. — La névralgie du col de la vessie conserve son existence propre et ses caractères distinctifs au milieu des autres maladies qu'elle produit, qui la produisent et qui la compliquent. « Je constatai, dit M. Civiale (page 79), une névralgie *très-vague*, avec engorgement de la prostate, catarrhe purulent et atonie de la vessie ; la santé avait beaucoup souffert et le moral était détraqué. » Il ne fallait rien moins que les yeux de ce chirurgien pour suivre et distinguer sa névralgie au milieu de tant de maladies graves qui semblaient devoir l'obscurcir.

Il n'était entré jusqu'ici dans l'esprit de personne de supposer qu'une douleur nerveuse fixée pendant un certain temps sur un organe pût en altérer, en détruire la texture et changer la sécrétion d'organes voisins; qu'en un mot la cystalgie pût déterminer la gravelle, le catarrhe, l'atonie de la vessie, l'engorgement de la prostate et tout ce qui peut s'ensuivre. De telles exagérations ne

méritent pas une réfutation sérieuse. Elles sont absorbées et disparaissent dans le premier rayon de lumière que l'on fait tomber sur elles.

Si une affection purement nerveuse donnait lieu, comme le pense M. Civiale, à ces perturbations de la sensibilité qui simulent la présence d'une pierre dans la vessie, ces symptômes devraient être plus particulièrement l'apanage du sexe féminin; or, tous les praticiens savent le contraire. Quant à moi, les hommes m'ont fourni des exemples par centaines, tandis que j'en ai à peine vu une trentaine sur des femmes. *L'existence de la prostate dans un sexe, son absence dans l'autre, m'ont paru rendre compte de cette différence.*

Lorsque ces symptômes existent chez la femme, presque toujours, en examinant attentivement, on trouve quelque cause à laquelle ils peuvent être plus rationnellement rapportés qu'à une simple affection nerveuse; tantôt c'est un léger catarrhe de vessie, tantôt c'est la disparition d'une dartre, d'un rhumatisme, plus souvent c'est une position vicieuse ou une maladie de l'utérus. En voici un exemple.

Madame V..., âgée de trente ans environ, éprouvant les symptômes de la pierre, entra à l'hôpital Necker. L'exploration de la vessie ne fit pas rencontrer de corps étranger; des injections, des irrigations furent faites; des frictions avec la pommade stibiée, le tout en vain. Après deux mois de séjour, elle sortit de l'hôpital, et par le conseil de M. Potier elle vint se confier à mes soins. Je ne trouvai point de pierre, il n'y avait rien d'anormal, si ce n'est que la saillie formée dans la vessie par l'utérus était plus douloureuse au contact de la sonde que les autres points de la poche. Les besoins d'uriner étaient fréquents, impérieux, et accompagnés d'une sensation extrêmement pénible. Comme l'urine, assez limpide d'ailleurs, entraînait souvent un sable rouge, je pensai que les symptômes de pierre se manifestant vers la vessie pouvaient, comme cela se

voit, n'être que le retentissement de l'irritation du rein produite par la gravelle. Les carbonates alcalins furent administrés en boissons et en bains sans aucun résultat; de nouvelles explorations de la vessie, dans lesquelles je retrouvai le même point douloureux, et le toucher par le rectum, me donnèrent à penser qu'une altération du corps de l'utérus était la cause de tous les phénomènes. Je fis part de mes doutes à M. Potier, qui, après des examens attentifs, partagea mon opinion. La maladie de l'utérus se dessina peu à peu, le col se boursouffla, se ramollit, s'ulcéra; des cautérisations répétées furent impuissantes, et j'ai appris que le successeur du sage professeur Boyer a récemment offert à la malade d'enlever le col de la matrice, opération qui, si elle est faite, ne guérira pas, car c'est sur le corps de l'organe que le mal a commencé. Ainsi, pendant trois ans, la personne dont je viens de rappeler l'histoire a ressenti, dans la vessie seulement, tous les symptômes d'une maladie de l'utérus (1).

Toutes les fois que les symptômes de la pierre se montrent chez la femme sans que la vessie en renferme, la position de l'utérus doit être examinée et rectifiée si elle est vicieuse. Je vois en ce moment plusieurs dames qui, par l'application d'un pessaire, font cesser à volonté les symptômes de névralgies de la vessie contre lesquelles on avait employé vainement tous les révulsifs.

Sans prendre souci d'expliquer la rareté comparative chez les femmes des phénomènes qu'il attribue à la névralgie du col de la vessie, M. Civiale admet l'influence de l'état du col de l'utérus sur leur production. « J'avais déjà remarqué, dit il, la coïncidence fréquente de l'abais-

(1) J'apprends aujourd'hui même que cette opération a été pratiquée par un autre chirurgien, que peu de mois après l'ulcération s'est reproduite avec une cachexie plus prononcée, et que malade et opérateur vont avoir le triste courage de recommencer.

sement de la matrice et de la névralgie du col vésical. » (Pag. 82.) Puis il ajoute, p. 83 : « Lorsque ces malades sont venues réclamer mes soins, elles avaient pour la plupart un catarrhe de vessie, avec des désordres généraux tellement avancés, qu'il n'y avait pas moyen de songer à une guérison radicale. »

Ici encore cet opérateur confond les effets et les causes : il attribue à la névralgie une production de désordres matériels, qu'on ne saurait lui rapporter raisonnablement. et il ne veut pas voir que les phénomènes primitifs de perturbations de la sensibilité n'étaient que les premiers signes de ces désordres matériels.

Il doit paraître évident que l'on a fait du mot névralgie un étrange abus, surtout en ce qui concerne la vessie. Mais de ce qu'en voulant trop prouver, M. Civiale n'a rien prouvé, s'ensuit-il que la névralgie de la vessie soit une fiction? Avant de répondre à cette question, tâchons de tomber d'accord sur la valeur des mots. N'est-il pas vrai que l'on entend par névralgie un état maladif d'un tronc nerveux, dont l'effet principal *est une douleur extrêmement aiguë, qui suit les ramifications du nerf et qui revient ordinairement par accès?* Telles sont les névralgies sciatique et faciale; ce n'est pas, je pense, dans cette catégorie que pourrait être placée la névralgie de la vessie. On admet bien que certains organes, l'estomac, les intestins, par exemple, peuvent être le siége de douleurs non inflammatoires que l'on nomme *gastralgie*, *entéralgie*, etc.; c'est à cette classe que devrait être rapportée la cystalgie: mais ce ne sont pas là de véritables névralgies, puisqu'elles n'ont point les caractères distinctifs de cette maladie; et en admettant que ces douleurs et ces troubles fonctionnels aient pu, en l'absence de notions plus exactes, être considérés comme des phénomènes nerveux, encore faut-il que les organes sur lesquels ils

se manifestent n'aient subi aucune altération de texture, autrement ces phénomènes cessent d'être une maladie essentielle, pour devenir symptômes de l'affection matérielle méconnue à son début.

Si l'on convenait que par cystalgie on désignera seulement un effet, un symptôme, une douleur comme l'indique son étymologie, je considérerais son adoption comme de peu de conséquence. Mais si de la névralgie l'on veut faire une maladie essentielle qui, affectant d'abord les nerfs d'un organe sans changement aucun de texture, se matérialise peu à peu, se transforme et passe des filets nerveux aux tissus fibreux et musculaires dont elle produit l'engorgement, l'hypertrophie, l'inflammation, la désorganisation enfin, alors je ne comprends plus, je m'arrête, et je laisse aller ceux qui se contentent des mots, qui préfèrent une mauvaise théorie à un doute.

Ce n'était pas le mot de névralgie que la plupart des chirurgiens du dernier siècle et du commencement de celui-ci employaient pour exprimer l'ensemble des symptômes dont la vessie est le siége, et que nous avons dit simuler ceux de la pierre. Ils pensaient que ces symptômes sont produits par un *rhumatisme*, et, en effet, il est fréquemment possible de reconnaître l'origine rhumatismale de ces symptômes, de constater qu'ils se sont montrés vers la région de la vessie après la disparition de douleurs dans d'autres parties du corps : ces chirurgiens étaient donc jusqu'à un certain point dans le vrai ; seulement ils n'avaient point tenu compte des altérations de l'urètre et de la prostate, qui tantôt précèdent et appellent le rhumatisme, tantôt sont produites ou augmentées par son séjour, comme je l'ai déjà indiqué dans mon Traité des maladies de la prostate.

On s'étonnera peut-être de me voir attribuer au rhumatisme une influence dans ces modifications matérielles

que je refusais tout à l'heure à la névralgie ; et cependant ce n'est pas sans raison que j'admets une telle différence, car tout ce dont ne rend point compte la supposition d'une névralgie s'explique très-bien par le rhumatisme.

Ainsi, les phénomènes morbides qui nous occupent en ce moment sont, comme je le disais tout à l'heure, beaucoup plus fréquents chez l'homme que chez la femme, plus sujette aux affections nerveuses, bien moins sujette, comme on le sait, aux affections rhumatismales.

Le rhumatisme s'empare plus souvent encore des tissus fibreux que des tissus musculeux ; il s'y fixe d'une manière plus durable, témoin les articulations ; or, le col de la vessie de l'homme est entouré d'un corps glandulaire, dans lequel on voit du tissu fibreux dont l'apparence devient, avec l'âge, de plus en plus manifeste.

Le rhumatisme chronique détermine l'engorgement, le gonflement, la rigidité, puis, plus tard, le ramollissement des tissus fibreux ; il y produit quelquefois de la suppuration, des ulcérations : nous voyons tout cela se succéder dans la prostate, et nous pouvons même remarquer que la portion moyenne et supérieure qui se développe plus particulièrement pour donner lieu *au lobe pathologique*, nommé *lobe moyen* par E. Home, est aussi celle dans laquelle le tissu fibro-cellulaire est plus abondant. Il est vrai que ce développement partiel est encore favorisé par l'absence de pression dans ce seul point ; la glande étant partout ailleurs enveloppée d'aponévroses, ou se faisant obstacle à elle-même du côté de l'urètre.

Le rhumatisme dépose dans les tissus fibreux articulaires des concrétions de phosphate de chaux qui les déforment ; c'est aussi le phosphate de chaux qui constitue les calculs de la prostate, dont le développement a lieu dans le tissu fibro-cellulaire, tandis que ceux qui se forment dans les conduits excréteurs de la glande commu-

niquant avec l'urètre peuvent être composés d'acide urique et de phosphate triple.

Les mouvements et la contraction des muscles rhumatisés sont accompagnés de douleur ; or, c'est surtout pendant et après l'émission de l'urine que la douleur est ordinairement éprouvée. Quant aux sensations pénibles qui s'irradient dans les flancs, à l'hypogastre, l'envahissement simultané des muscles de ces régions par le principe rhumatismal les explique, ce que la supposition d'une névralgie ne saurait faire encore.

Ce que nous venons de dire au sujet de la cystalgie, nous pourrions l'appliquer aux névralgies en général. Quels sont, en effet, les organes que l'on suppose être le siége de ces maladies devenues si en faveur dans le langage médical? Ce sont : l'estomac, les intestins, le cœur, le péricrâne et le muscle occipito-frontal, l'utérus, tous formés de tissus musculaires et fibreux. On n'a jamais songé à décrire des névralgies du foie, de la rate, des poumons ni d'aucun organe parenchymateux ; la cardialgie, l'entéralgie, bon nombre d'hémicranies, ne seraient-elles donc que des rhumatismes? car on est d'accord sur ce point, que le rhumatisme peut se montrer partout où les tissus fibreux et musculaires existent. Une assertion exagérée amène toujours une réaction : on veut faire du rhumatisme une névralgie; mais à mon tour ne pourrai-je pas demander avec plus de raison si la névralgie des gros troncs nerveux irradiant suivant les trajets de leurs rameaux, celle enfin que l'on admet généralement, *n'est pas elle-même un rhumatisme, si ce n'est pas le névrilème ou enveloppe fibreuse qui se trouve uniquement affecté?* Les deux nerfs qu'envahissent le plus souvent la névralgie, le facial et le sciatique, ne sont-ils pas, en effet, ceux qui sont pourvus du névrilème le plus résistant et le plus dense? La nature de la douleur qui semble résulter d'une pression, d'un

étranglement du nerf, son retour par crises, par accès rémittents, retour habituel aux affections rhumatismales, l'absence d'altérations dans la substance délicate du nerf après d'aussi atroces douleurs, ne donnent-ils pas au moins beaucoup de vraisemblance à cette opinion?

Les médecins qui ne veulent voir que des névralgies trouvent, dans l'intermittence des phénomènes et les effets sédatifs du sulfate de quinine, une preuve sans réplique à l'appui de leur opinion; mais personne n'ignore que ce médicament suspend, ralentit les accès, alors même qu'ils sont produits par des altérations organiques et un travail suppuratoire. Entre autres exemples, je citerai celui de M. C..., que je voyais avec M. Fouquier et Combette; chaque jour, aux mêmes heures, pendant un mois, revenait un accès ou crise, caractérisé par des besoins d'uriner se renouvelant toutes les dix minutes avec des efforts violents et de vives douleurs suivis d'une complète rémission. La quinine parut produire de très-bons effets, et pourtant après six semaines les accès se terminèrent par un abcès dans la prostate et une évacuation de pus considérable, terminaison que nous avions dès longtemps prévue. Ne voit-on pas la douleur produite par la pierre se montrer sous forme intermittente, et la quinine suspendre quelquefois les accès?

L'impossibilité d'uriner devant des témoins, qu'éprouvent certaines personnes, est considérée comme un phénomène essentiellement nerveux et spasmodique; je conviens qu'elle en a toutes les apparences, mais je puis assurer que toutes les personnes chez lesquelles je l'ai observée avaient un commencement de prostatite lente ou d'hypertrophie de la prostate.

Je ne me dissimule pas que je suis venu me heurter en passant à l'une des questions les plus ardues de la médecine; je sais qu'il y a imprudence à frapper une croyance

aussi généralement admise ; et si j'en avais douté, l'orage qu'a soulevé, dans le sein de la Société de Médecine, l'atteinte portée par moi à cette classe de maladies m'en aurait suffisamment averti. Peu disposé toutefois à rétracter mon hérésie, comme l'ont appelée plusieurs de mes collègues, mais ne pouvant donner ici à une telle discussion la place qu'elle mérite, je me borne à ce que j'en ai dit, et je répète que quand les symptômes de la pierre existent sans pierre, sans engorgement de la prostate, ils devraient être attribués avec plus de raison au rhumatisme qu'à la névralgie. Mais, pourrait-on me dire, à quoi bon cette distinction? En quoi importe-il de savoir s'il y a névralgie ou rhumatisme, si ce sont les filets nerveux, la substance propre du nerf, qui sont malades, ou si ce sont les tissus musculaires et fibreux? A quoi bon? le voici. Le mot névralgie emporte avec lui l'idée d'un simple trouble fonctionnel, d'une simple exagération de la sensibilité, sans altération organique ; si donc vous admettez la névralgie comme cause ordinaire, vous inspirez, sur la nature des phénomènes de sensibilité dont la vessie est le siége, une sécurité qui peut devenir funeste. Vainement vous direz que cette névralgie peut donner lieu à des altérations organiques; comme cela est contraire non-seulement à toutes les idées reçues, mais surtout à la réalité, l'on ne vous croira pas, et l'on agira suivant la foi médicale dans laquelle on aura été élevé. Il n'en est pas de même du rhumatisme : on connaît les altérations de texture auxquelles son séjour prolongé donne lieu dans les tissus fibreux des articulations, et l'on peut les craindre pour le tissu fibro-celluleux de la prostate.

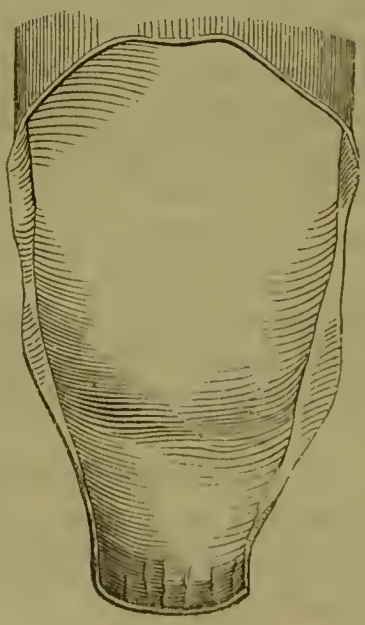
Ceci est pour les cas dans lesquels les troubles fonctionnels et de sensibilité de la vessie ne sauraient être rapportés à un commencement d'hypertrophie de la prostate; mais ces cas, je le répète, sont exceptionnels;

l'apparition de ces phénomènes morbides est le plus souvent liée à l'engorgement de cette glande, et les symptômes que je vais décrire permettront d'en acquérir la certitude.

SIGNES DE L'ENGORGEMENT DE LA PROSTATE DANS LA PREMIÈRE PÉRIODE.

Les symptômes qui caractérisent la maladie dans cette période sont les suivants : Envie fréquente d'uriner, douleur en urinant qui se fait sentir au gland et parfois au périnée ; douleurs fugaces au pubis, aux aines, aux hypochondres, aux lombes; sentiment de pesanteur sur le rectum, augmentant quelquefois par les secousses d'une voiture ou d'un cheval; déformation, parfois même interruption brusque du jet de l'urine. En introduisant le doigt dans le rectum, l'on sent la glande plus volumineuse, formant une tumeur inégale, résistante, ordinairement plus saillante à gauche qu'à droite. Du côté gauche, elle se

Fig. 18.



termine souvent brusquement et comme par une crête; entre ce bord et la paroi du rectum, il existe une gouttière plus ou moins profonde en raison de la proéminence.

Voy. les fig. 18, 19, 20, dans lesquelles sont représentées

Fig. 19.

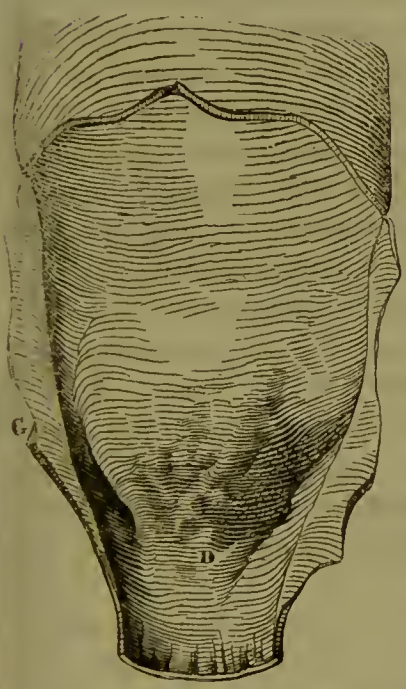
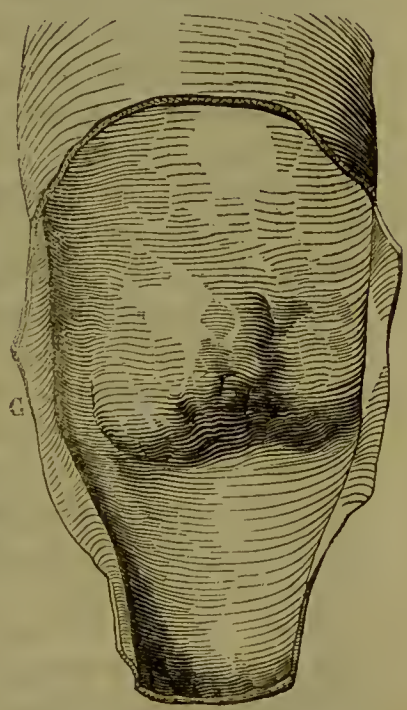


Fig. 20.



la face antérieure et interne du rectum, et les formes, saillies et bosselures les plus ordinaires à la prostate qui commence à se tuméfier.

Le contact du doigt avec la glande ne produit point ordinairement de douleur. Il en est de même de la pression exercée sur le périnée.

Chez quelques personnes il y a de la faiblesse, de l'hésitation dans les membres inférieurs; mais ces deux derniers symptômes s'observent surtout dans la seconde et la troisième période, comme je le montrerai plus loin.

Dans le plus grand nombre des cas, la sécrétion de la glande prostate n'éprouve d'abord aucune modification ni dans la quantité, ni dans la nature. Il arrive souvent que les envies fréquentes d'uriner, les douleurs dans les aines, au périnée, le gonflement et la déformation de la prostate du côté du rectum, existent déjà depuis plusieurs années sans que le fluide sécrété par cette glande ait notablement augmenté, et lorsque cette augmentation a lieu, la limpidité, la viscosité de ce fluide, en font reconnaître facilement la nature; ce n'est que vers la fin de la première période et dans les deux suivantes que le liquide prostatique altéré, devenu opalin, peut être facilement confondu avec le sperme, lorsqu'on s'en tient aux apparences sans vérifier avec le microscope s'il contient des animalcules.

Des érections la nuit, fréquentes, longues et souvent fatigantes, accompagnent les débuts de l'engorgement de la prostate; elles sont rarement suivies de pollutions. J'en pourrais citer des exemples en grand nombre et presque tous se ressemblant. Je tracerai en peu de mots, comme *specimen*, l'histoire d'une personne dont je reçois en ce moment la visite.

M. de ... est âgé de trente-neuf ans; il est grand, fort, bien musclé, son visage est coloré. Il a eu plusieurs gonorrhées, la première à vingt-quatre ans; toutes ont duré six semaines; pour toutes, le cubèbe et le copahu ont été mis en usage à fortes doses. A vingt-six ans, diminution du jet, érections nocturnes qui, pendant douze ans, n'ont pas laissé quatre nuits de sommeil paisible. Cet état n'a point été modifié par le mariage, duquel sont nés deux enfants très-bien portants. Des douleurs peu vives mais fatigantes se faisaient sentir dans les flancs, au pubis, le long du rachis, dans la région des reins, du gauche spécialement. En 1837, la douleur du rein gauche augmenta non de vivacité, mais de persistance, et depuis lors, deux ou

trois fois du sable rouge fut expulsé; quatre fois, pendant les mois de mars et d'avril 1842, M. de... rendit une urine puante, qui ne laissa aucun dépôt; à l'émission suivante, cela ne se reproduisit plus. Les besoins d'uriner se renouvelaient toutes les deux heures depuis dix ou douze ans. Au mois de mai 1842, je vis le malade, de concert avec M. Tealier, son médecin. Je trouvai avec la bougie olivaire en gomme un léger rétrécissement mou et fongueux au commencement de la portion musculeuse de l'urètre; je constatai, avec la sonde à courbure courte et brusque, de la rigidité dans la région prostatique, et le doigt introduit dans le rectum me fit sentir la prostate un peu tuméfiée et bosselée. Des bougies laissées dans l'urètre pendant une demi-heure, en aplanirent au bout de huit jours les inégalités, rendirent au jet de l'urine une ampleur dont le malade avait, pour ainsi dire, perdu la souvenance, et modifièrent la vitalité du col au point de doubler les intervalles entre les besoins d'uriner. Des bains sulfureux, répétés chaque jour, agirent comme dérivatifs sur la peau, peut-être comme modificateurs sur la glande. Les érections cessèrent de fatiguer le malade. Cette amélioration persiste depuis dix-huit mois.

L'âge ne met pas à l'abri de ces érections fatigantes, comme je l'observe actuellement sur l'un de nos amiraux plus que septuagénaire, auquel M. Lacroix fils donne des soins comme médecin ordinaire.

Ces érections, ainsi que l'a dit M. Lallemand, sont fréquemment suivies de pertes séminales et d'impuissance. Cet ingénieux observateur a considéré les érections soutenues et répétées comme un signe de la présence de vers intestinaux dans le rectum.

L'urine fournit aussi des indices : au commencement de la première période, elle est limpide, moins colorée même, et plus abondante que dans l'état naturel, surtout lorsque

les symptômes s'exaspèrent, car ils apparaissent ou augmentent par crise sous l'influence atmosphérique ou même sans cause appréciable. Les malades appellent nerveuses ces urines incolores auxquelles ils attribuent l'accroissement de leur souffrance et de leur malaise. Plus tard, on y voit des filaments ronds, blanchâtres, ressemblant à des bouts de fil ou à des vermisseaux ; ils sont très-probablement produits par le mucus concrété dans les canaux excréteurs de la prostate.

J'ai observé encore, dès le début de l'engorgement de la prostate, une particularité fort singulière dont j'ai fait part à l'Académie des Sciences ; je veux parler de l'existence dans l'urine limpide, et fraîchement expulsée, de corpuscules brillants, paraissant doués de mouvements spontanés et semblables aux animalcules décrits par Erehnberg sous les noms de *monas punctum* et *spirillum volutans*. Il faut, pour les apercevoir, un grossissement de 250. Je reviendrai sur la nature et l'importance diagnostiques de ces corpuscules à l'occasion des prétendus zoospermes dégénérés décrits par M. Lallemand.

Vers la fin de cette période, on voit constamment un nuage muqueux et floconneux. Le besoin d'uriner se fait sentir à quelques malades si impérieusement, qu'ils ont à peine le temps de prendre le vase. Parfois même il y a incontinence d'urine, causée tantôt par la rigidité du tissu de la prostate, tantôt par la déformation du col de la vessie, qui toutes deux s'opposent à une occlusion exacte.

Quelques personnes ne peuvent uriner devant témoins : ce symptôme qui semble dépendre d'une cause purement nerveuse, est cependant lié ordinairement, je le répète, au début de l'engorgement de la prostate.

La forme du jet de l'urine éprouve, chez un certain nombre de malades, un changement qui n'a rien de constant : tantôt il s'aplatit, tantôt il est en spirale : la défor-

mation du col ne produit pas seule cette modification, le commencement de la portion membraneuse peut y contribuer; car souvent, dans cette dernière région, existe un obstacle au passage des sondes. Je ne veux point parler d'un obstacle *permanent* formé par un rétrécissement organique, mais d'une coarctation passagère, de la nature de celles que l'on nomme *spasmodiques*. Cette circonstance demande une attention particulière, et je vais m'y arrêter.

Sur le spasme de l'urètre.

J'ai dit, en parlant des *causes* de l'engorgement de la prostate, comment un rétrécissement organique et permanent de l'urètre agit pour donner lieu à l'affection de la prostate; comment l'effort plus grand qu'est obligée de faire, à chaque émission de l'urine, la vessie dont les fibres viennent prendre un point d'appui sur cette glande, en amène l'hypertrophie; comment le séjour derrière le point rétréci de quelques gouttes d'urine qui baignent les conduits prostatiques en produit l'inflammation.

Je vais maintenant chercher à expliquer comment l'engorgement de la prostate peut donner lieu à une déformation d'un point de l'urètre, de laquelle il résulte un obstacle à l'introduction des sondes, obstacle ordinairement passager, plus ou moins insurmontable, plus ou moins durable, qui le plus souvent constitue le phénomène auquel on a donné le nom de *spasme de l'urètre*, et sur la réalité et les effets duquel tant de discussions se sont élevées.

Il importe d'abord de bien préciser le lieu où se rencontrent ces difficultés au passage des sondes, qui ne dépendent pas de rétrécissements organiques; si nous parvenons à tomber d'accord sur ce point, peut-être pourrons-nous arriver à la détermination de la nature des rétrécissements spasmodiques, et du véritable rôle qu'ils jouent

dans les rétentions d'urine. Beaucoup de chirurgiens pensent que les rétrécissements spasmodiques peuvent se manifester sur tous les points de l'urètre; il en est qui ne les admettent que dans les régions membraneuses et prostatiques, d'autres dans toute la longueur de la région membraneuse seule; quelques-uns enfin, parmi lesquels M. Brodie, lui assignent pour siége la terminaison de la portion membraneuse de l'urètre, qu'entourent deux faisceaux du releveur de l'anus, auxquels on a donné le nom de muscles de Wilson : ces deux faisceaux, dans leur écartement, embrassent l'urètre; ils le compriment latéralement, ils le tirent en haut et en avant vers leur attache fixe au pubis, ils lui impriment ainsi une inflexion, et si leur contraction est exagérée, l'aplatissement du canal et l'effacement de sa cavité s'ensuivent.

Examinons ces diverses opinions. Lorsqu'un rétrécissement organique existe dans la région spongieuse de l'urètre, la turgescence du tissu érectile ajoute encore, lorsqu'elle est mise en jeu par une excitation quelconque, à l'étroitesse de l'urètre; elle détermine alors des alternatives de constriction et de relâchement. C'est par cette turgescence qu'est produite la constriction des sondes et bougies, plus forte après un quart d'heure, une heure de séjour, qu'au moment de leur introduction ; mais ce n'est pas là un rétrécissement spasmodique. Le même phénomène se manifeste, bien qu'à un degré moindre, sur les coarctations organiques de la région musculeuse, il accroit même quelquefois momentanément les déformations de l'urètre, auxquelles donne lieu l'hypertrophie de la prostate. Mais là encore l'altération organique joue le rôle principal et indispensable; la turgescence n'est qu'un accessoire. Je ne prétends pas nier la possibilité, la réalité même du rétrécissement spasmodique de l'urètre sans rétrécissement organique; *mais je ne l'ai*

jamais observé. Il m'est bien arrivé, et cela fort souvent, de rencontrer vers la courbure du canal un obstacle au passage de la sonde et de la bougie, obstacle qui dans un autre moment avait disparu complétement. Eh bien! me dira-on, n'est-ce pas là un rétrécissement spasmodique? non, répondrai-je, et d'abord, je conviens bien qu'il y a obstacle, mais non rétrécissement; et la preuve, c'est que si, par une inclinaison latérale du bec de la sonde, par le tour de maître, ou par tout autre mouvement, on évite la résistance, l'instrument n'éprouve pas la moindre constriction; ses mouvements de va et vient sont tellement libres que le chirurgien se demande comment il a pu être arrêté aussi longtemps. Objectera-t-on que la cessation subite du spasme a rendu tout à coup le passage possible? mais alors comment se ferait-il que le même mouvement de la sonde sur le même individu parvînt presque toujours à la faire passer? Il est en outre un fait qu'il ne faut pas perdre de vue, parce qu'il est capital dans cette question : c'est que cette espèce d'obstacle, ce prétendu rétrécissement spasmodique se montre sans qu'il y ait rétention d'urine; et quand elle existe, ce n'est pas lui qui la produit : elle reconnaît pour cause, le plus souvent, l'hypertrophie de la prostate. Pour en avoir la preuve, il suffit d'arrêter la sonde immédiatement après qu'elle a franchi l'obstacle; jamais à ce point, fût-elle percée à son extrémité, elle n'amène d'urine; *et pour donner issue au liquide, il est indispensable de pénétrer jusqu'à la vessie.* C'est un fait que j'ai vérifié plusieurs centaines de fois.

Ce n'est pas dans la portion de l'urètre embrassée par le muscle de Wilson que l'on rencontre ordinairement les obstacles passagers auxquels on a donné le nom de rétrécissements spasmodiques; c'est en arrière du bulbe, au commencement de la portion membraneuse, là où viennent s'insérer plusieurs muscles : par leur contraction,

cette région de l'urètre, déjà naturellement plus étroite, se trouve tirée en sens divers : latéralement par les transverses, en arrière et en bas par le sphincter externe, en avant et en haut par les bulbo-caverneux, qui, l'enveloppant partiellement dans les courbes de leurs fibres, peuvent en outre l'aplatir.

Les fibres musculaires qui entrent dans la texture de la portion de l'urètre dite membraneuse ne sont pas la cause de cet obstacle : car, s'il dépendait de leur contraction, il occuperait toute la longueur de cette région, tandis qu'il est presque linéaire et situé, je le répète, juste en arrière du bulbe. Quelle est donc la cause de cet obstacle passager à l'introduction des sondes, non dépendant d'altérations organiques? C'est ce que je vais essayer d'expliquer.

La contraction des plans musculeux peut ajouter aux difficultés de la miction et du cathétérisme, mais seulement lorsqu'il y a un rétrécissement organique, de même que la turgescence dont je parlais tout à l'heure ; les effets de cette contraction sont bornés au point rétréci.

J'ai posé en fait qu'une investigation attentive fait trouver un commencement d'engorgement de la prostate lorsque ces contractions apparaissent : la tuméfaction de cette glande, produisant l'allongement du quart postérieur de l'urètre, doit donner lieu à la tension des muscles que nous avons nommés, et de leur contracture anormale résulte, *non pas un rétrécissement proprement dit, mais une déformation*, un aplatissement du commencement de la portion membraneuse, tantôt dans le sens vertical, tantôt dans le sens horizontal, suivant que ce sont les uns ou les autres qui se contractent maladivement. Si j'en juge par les sensations que j'ai maintes fois éprouvées en pratiquant le cathétérisme dans ces circonstances, je serais porté à croire que la tension en travers est la plus fréquente ; il semble que l'extrémité de la sonde vient heurter

contre un plan résistant formé par une cloison, et lorsqu'on franchit l'obstacle, souvent il y a un ressaut qui donne la sensation d'une rupture de cette cloison; ceci a lieu surtout avec les sondes de gomme introduites sans mandrin. Pour les engager quand elles sont courbes, il suffit parfois d'incliner légèrement le bec à droite ou à gauche, par un mouvement de rotation de la portion droite : l'extrémité se place parallèlement à la direction de l'orifice aplati de la portion membraneuse, et ne rencontre plus d'obstacle; le plus ordinairement il est nécessaire d'introduire une tige de fer dans la cavité de la sonde pour surmonter la résistance. Quand l'extrémité a dépassé seulement de 4 à 5 millimètres l'espèce de repli, de demi-cloison qui forme obstacle, on peut retirer le mandrin, et la sonde chemine facilement sans éprouver de constriction. Parfois, au contraire, ce sont les sondes rigides qui sont arrêtées et les sondes molles qui passent. D'autres fois enfin, ni les sondes et bougies molles, ni les sondes en métal ne peuvent franchir ce point, et l'on est obligé d'attendre, tantôt quelques heures, tantôt quelques instants seulement, que la tension musculaire ait cessé, après quoi le passage devient facile. Si l'on explore avec la bougie porte-empreinte de Ducamp un urètre ainsi aplati, déformé par la contraction, la cire, au lieu de s'engager dans la portion membraneuse, se recourbe dans le bulbe et revient avec la forme d'une crosse ou d'une massue, comme si dans ce point existait un rétrécissement organique infranchissable.

Que les fibres musculaires propres à la région membraneuse ne produisent pas cette sorte d'obstacle, cependant elles ont leur part dans le rôle que cette région membraneuse est appelée à jouer dans cette fonction, car je crois qu'il y a là une première porte de la vessie, si je puis ainsi m'exprimer, obéissant à la volonté plus instan-

tanément peut-être que le col lui-même. Lorsque nous examinons par quel mécanisme nous suspendons brusquement le jet de l'urine, nous voyons que les agents qui, les premiers, entrent en action pour accomplir cet acte de notre vouloir, les seuls même dont la contraction soit appréciable, sont les muscles bulbo-caverneux et sphincter de l'anus, dont je signalais tout à l'heure les rapports avec le commencement de cette portion membraneuse. Tout le monde sait encore que les injections faites dans la portion spongieuse de l'urètre ressortent à mesure qu'elles sont poussées, à moins que la main du chirurgien, comprimant le méat urinaire sur la canule de la seringue, ne retienne le liquide et ne le force à surmonter la résistance; qu'au contraire si l'injection est pratiquée avec une sonde portée au delà de l'origine de la portion membraneuse, ne fût-ce que d'un centimètre, le liquide pénètre dans la vessie sans efforts : d'où il semblerait résulter que l'origine de la portion membraneuse de l'urètre serait dans un état de contraction, d'occlusion habituelle, du moins pour les fluides qui cheminent d'avant en arrière ou de dehors en dedans; car il n'en est plus de même lorsque l'impulsion a lieu du dedans au dehors, c'est-à-dire dans le sens où la fonction s'exécute naturellement.

Cet état de contraction du commencement de la portion membraneuse de l'urètre, qui s'oppose au passage des sondes, n'est que l'exagération de l'état normal : tout le monde sait que dans le cathétérisme simple et facile, la main du chirurgien éprouve là une résistance légère, mais presque toujours perceptible pour celui qui apporte à cette opération la lenteur et la douceur convenables.

Lorsque les sondes d'un certain calibre, en gomme ou en métal, ne peuvent être introduites (sans violence s'entend), même par des mains exercées, et que l'on parvient à faire passer une bougie capillaire, il n'est pas rare qu'a-

près un quart d'heure ou une demi-heure de son séjour, l'état de contraction cesse, et que les mêmes sondes qui n'avaient pu pénétrer, ou même d'autres beaucoup plus grosses, arrivent avec facilité jusqu'à la vessie.

Lorsque, avec cette disposition à la contraction spasmodique des muscles, il existe un rétrécissement organique, il est clair que les phénomènes dont nous venons de parler ne sont pas tout à fait semblables; les bougies, comme je le disais plus haut, ne sont plus aussi libres après leur passage à travers l'obstacle; bien souvent même elles sont plus serrées au bout d'une heure de séjour qu'au moment de leur introduction, phénomène qui dépend tout à la fois de la contraction musculaire et de la turgescence des tissus qui forment le rétrécissement.

Je viens d'expliquer par l'allongement de l'urètre la contraction musculaire qui accompagne souvent l'engorgement de la prostate; mais on peut lui trouver encore d'autres explications. L'une des causes prédisposantes les plus fréquentes de cet engorgement, c'est, avons-nous dit, le rhumatisme. Or, l'action de ce principe peut ne pas se borner à la glande, mais frapper à la fois tous les muscles de la région périnéale, et déterminer en eux des contractures pathologiques plus ou moins fortes, suivant les variations qui surviennent dans l'action de la cause qui les produit.

Je borne ici cette digression sur un phénomène auquel on a donné beaucoup d'importance et sur la production duquel mon opinion diffère, comme on le voit, de celles des chirurgiens. Je confie son adoption au temps, à l'observation, et je reviens à l'étude des symptômes de la première période de l'hypertrophie de la prostate.

Le cathétérisme fournit encore d'autres indices de cette hypertrophie. Lorsqu'une sonde de métal est introduite dans la vessie, et que la main du chirurgien abandonne

son pavillon, on la voit se relever brusquement comme si elle obéissait à l'action d'un ressort, et sortir de l'urètre.

Une sonde à courbure courte et brusque éprouve d'ordinaire, vers la fin de la première période, de la difficulté à franchir la région prostatique de l'urètre à cause de la rigidité du tissu de la glande, lequel se prête mal à la distension que ces sortes de sondes font nécessairement éprouver en cheminant dans cette région. Cette distension est d'autant plus forte et plus pénible, que la courbe se rapproche davantage de l'angle droit; aussi M. Mercier, en exagérant la courbure courte et brusque de ma sonde exploratrice, et la coudant à angle presque droit, a-t-il augmenté la difficulté de l'introduction. Pour franchir alors la région prostatique avec une sonde à petite courbure, de même qu'avec les petits lithotribes, le chirurgien est obligé d'attendre que le tissu induré cède et permette à la dilatation de se faire. Nous traiterons plus au long ce point en parlant de l'exploration des tumeurs de la prostate.

Quant à la déviation du bec à droite ou à gauche indiquée par la rotation de la partie droite, déviation à laquelle donne lieu le développement irrégulier de la glande, il est rare qu'on l'observe dans les premiers temps. Nous y reviendrons en décrivant les symptômes de la seconde et de la troisième période.

Souvent, dès la première période de la prostatite lente, les parois de la vessie augmentent d'épaisseur et s'hypertrophient, mais non pas toujours d'une manière égale et uniforme, en sorte que des faisceaux de fibres musculaires plus développés que les autres forment des saillies connues sous le nom de colonnes. Cette hypertrophie de la vessie peut être produite par l'action directe et simultanée sur la poche urinaire et sur la prostate d'une irritation, ou bien plutôt elle provient de l'accroissement d'exercice qu'entraîne la répétition plus fréquente des besoins d'uriner, et

de l'effort plus grand que nécessitent de la part des fibres musculaires, soit un léger rétrécissement de l'urètre, soit la rigidité du tissu prostatique, soit un commencement de saillie de la glande en arrière du col. Cet épaississement des parois de la vessie se dénote par la fréquence, la violence des besoins, le peu de capacité de la vessie, la rigidité des tuniques vésicales, la résistance qu'elles opposent aux mouvements du bec de la sonde, etc.

M. Civiale émet une opinion contraire, pages 55 et 107. Il pense que, dans cette première période, qui pour lui est la névralgie, l'atrophie de la vessie est la plus fréquente. Il admet une opposition entre l'état du corps et celui du col de l'organe, que je n'ai pas plus comprise que la plus grande partie de ce qu'il a écrit ou fait écrire sur ce sujet. Il faut croire que M. Jourdan, renonçant à débrouiller les idées de son collaborateur, a pris le parti de ne s'attacher qu'à la phrase, et, quant au sens, de se contenter d'un à peu près. « La sensibilité et la contrac-« tilité du col, est-il dit page 55, sont d'autant plus pro-« noncées, que le corps du viscère frappé d'atrophie et « de faiblesse se contracte avec moins d'énergie. » (*Traité des maladies du col de la vessie.*)

Je me demande comment des fibres musculaires peuvent être contractées dans un point de leur longueur et relâchées dans un autre ; car le col de la vessie n'a pas de muscle propre, de sphincter, et M. Civiale a pris soin de le faire remarquer ; les fibres longitudinales viennent se réunir sur le col de la vessie, s'implantent sur la prostate, l'enveloppent dans leur dédoublement, y pénètrent même, disent quelques-uns ; par leur contraction, elles doivent tendre à ouvrir le col. Dira-t-on que les fibres longitudinales perdent leur faculté contractile, tandis que les fibres circulaires et obliques conservent la leur? Telle est cependant la seule explication que l'on pourrait donner à l'appui de l'opinion

ci-dessus, et l'on conviendra qu'elle est peu satisfaisante. Il me semble, au contraire, que l'on se rend facilement compte de la lenteur de la difficulté, de l'absence même de l'émission du jet de l'urine, par l'engorgement du tissu fibro-cellulaire de la prostate qui cède plus difficilement, ou même n'obéit plus à la traction des fibres longitudinales de la vessie; par les obstacles résultant du développement inégal de cette glande; par la rigidité des parois vésicales qui ne peuvent plus revenir sur elles-mêmes, et effacer la cavité lorsque l'hypertrophie de cet organe est poussé très-loin, comme on le voit dans la seconde et la troisième période.

Je ne veux pas dire qu'il ne puisse jamais y avoir atonie de la vessie sans lésion physique des nerfs de cet organe ou de la moelle épinière, sans distension mécanique produite par un obstacle au cours de l'urine, mais je maintiens que cela est peu commun et constitue l'exception, non la règle : il y a, au contraire, en général, à cette époque de la maladie, augmentation, exagération d'énergie et de susceptibilité.

Je ferai observer en passant que M. Civiale, tout en considérant l'atrophie comme plus fréquente, ne donne dans son livre que les figures de vessies hypertrophiées : peut-être dira-t-on que toutes appartenaient à des malades arrivés à la dernière période? sans doute : mais il faut en conclure qu'aucune de ces vessies n'avait été primitivement atteinte de la *névralgie atonique* de M. Civiale, autrement il est peu probable qu'elle se fût ensuite hypertrophiée. La remarque fournie par la vue de ces dessins, on peut la faire pour ceux d'Evrard Home, de Cross et pour les miens : les parois de toutes ces vessies sont hypertrophiées.

La muqueuse du col de la vessie et de la portion prostatique de l'urètre s'injecte de sang dès la première pe-

riode de l'hypertrophie de la glande; elle se boursouffle et saigne déjà plus facilement au contact des sondes que dans l'état sain.

Il est important de noter que parfois l'inflammation des reins, la néphrite calculeuse surtout, se fait sentir sympathiquement à la vessie, de manière à produire la fréquence des besoins d'uriner, la sensation pénible qui les accompagne, la douleur au pubis, aux aines, en un mot, tous les signes que nous avons dit être ceux de la première période de l'engorgement de la prostate, *moins toutefois ceux que donne le toucher par l'anus et le cathétérisme.* L'examen chimique et microscopique de l'urine joint à l'étude des circonstances antérieures, pourra servir alors à éclairer le chirurgien.

Ici, je terminerai ce que j'ai à dire relativement au diagnostic des débuts de l'engorgement de la glande prostate. Si les détails dans lesquels je suis entré ne m'eussent pas semblé nécessaires, je m'en serais abstenu; car, lorsque les minuties n'ont aucune application pratique, on peut, on doit même les dédaigner; mais lorsque de ces petits détails dépendent la connaissance de la nature véritable de la maladie, la direction et le succès du traitement, il faut les étudier avec soin; c'est là ce qui constitue la supériorité du praticien spécial.

SUR

L'HÉMATURIE ABONDANTE

ET SUR

LES MOYENS D'EXTRAIRE DE LA VESSIE LES CAILLOTS QUI LA REMPLISSENT.

Mémoire présenté à l'Académie des Sciences dans sa séance du 12 septembre 1842.

(Dans le précédent mémoire, j'ai étudié les phénomènes qui accompagnent à son début l'engorgement de la glande prostate; dans celui-ci, je m'occupe d'un accident qui se manifeste à une période plus avancée de la même maladie; c'est pour ce motif que je les ai rapprochés l'un de l'autre dans cette collection.)

Tous les auteurs sont d'accord pour considérer comme très-grave la réplétion de la vessie par du sang coagulé; tous énumèrent et discutent les causes qui peuvent la produire, donnent des préceptes pour la combattre et y porter remède, et néanmoins ils n'en citent, dans leurs livres, que quatre ou cinq exemples, toujours les mêmes répétés d'âge en âge. Une telle rareté pourrait surprendre si l'on ne savait combien de maladies fréquentes, bien faciles même à découvrir, ont été méconnues jusqu'à ce jour. Le silence des auteurs pourrait bien encore avoir un autre motif : en général, on publie plus volontiers les succès que les revers, et l'on conçoit que la proportion de ces derniers ait pu être considérable. Peut-être verrons-nous avant peu que la pénurie de faits arrivés à notre connaissance ne tenait pas à leur rareté; je dois ajouter qu'une cause de production de ces hématuries est venue se joindre à celles qui existaient précédemment, je veux parler de la

lithotritie. La pierre, l'engorgement de la prostate, les varices du col de la vessie, sont trois circonstances qui se trouvent souvent réunies; l'incision du col dans les tailles périnéales a dû par conséquent produire, et a produit en effet des hémorrhagies veineuses; mais le sang épanché avait une large issue par laquelle les caillots pouvaient sortir avec ou sans assistance; tandis que si dans l'opération de la lithotritie ces veines variqueuses, froissées par le passage et le jeu des instruments, viennent à s'ouvrir et à fournir du sang en abondance, ce sang s'accumule dans la vessie et donne lieu aux dangers qui font le sujet de ce mémoire. Encore un méfait du broiement! vont s'écrier les détracteurs de cette opération : loin de là, répondrai-je, puisque ces faits montrent la lithotritie possible là où d'abord on l'avait déclarée impraticable : les engorgements considérables de la prostate étaient du nombre de ces impossibilités dont on avait formé autour de la lithotritie naissante une enceinte d'obstacles qu'elle ne devait pas pouvoir franchir, à plus forte raison devait-elle être impuissante lorsqu'à cet engorgement était joint un lacis veineux prêt à déverser, à la première lésion, dans la vessie une quantité de sang capable de la remplir. Il ne faudrait pas croire que la possibilité d'appliquer la lithotritie aux malades affectés d'engorgements variqueux de la prostate soit seulement une difficulté vaincue sans avantage réel; les malades chez lesquels cette disposition s'est rencontrée au plus haut degré, étaient remarquables par leur obésité, et l'on sait que chez de tels hommes il faut pour arriver à la vessie, de quelque côté qu'on l'attaque, des incisions profondes suivies de dangers proportionnés au délabrement qu'elles entraînent. J'ajouterai que les difficultés de la lithotritie chez les hommes très-gras sont moindres et les hématuries plus rares depuis le retour à l'emploi des instruments courbes.

Ce ne sont pas seulement les violences directes sur le col de la vessie qui produisent l'hématurie, les chirurgiens estiment que ces causes sont nombreuses et variées; l'équitation prolongée, par exemple, peut y donner lieu, comme le père de la chirurgie française, l'illustre Ambroise Paré, l'a éprouvé par lui-même, se rendant en poste au camp de Perpignan. Mais, à vrai dire, ces hémorrhagies ne sont abondantes et ne déterminent guère la réplétion de la vessie par des caillots que quand des veines variqueuses rampent à la surface de la prostate tuméfiée, ou lorsque le tissu ramolli de cette glande se développe sous forme de fongus et pousse des végétations sponginenses qui, par des causes diverses, épanchent le sang qui les gorge. Nous retrouvons donc ici, comme dans la plupart des pertes séminales, la plupart des rétentions d'urine, des catarrhes de vessie, des néphrites même, l'influence de cet engorgement de la prostate si longtemps méconnu.

Examinons maintenant les conseils donnés par les auteurs pour remédier à cette réplétion de la vessie par du sang coagulé. Il faut, disent-ils, introduire une algalie volumineuse dans la cavité de laquelle les caillots s'écoulent entraînés par l'urine. Lorsque l'hémorrhagie est peu abondante, les choses se passent en effet de la sorte, et cette hématurie n'a pas plus de gravité qu'une simple rétention d'urine; mais malheureusement il n'en est pas ainsi lorsque la vessie est remplie de caillots; ils obstruent les yeux, la cavité de la sonde, et rien ne s'écoule. Quand cela arrive, il faut, dit-on, faire dans la vessie des injections pour délayer le sang et l'entraîner. Mais on oublie que, pour l'ordinaire, quand le médecin est appelé, la vessie est déjà remplie outre mesure, et qu'augmenter sa distension en y poussant du liquide, c'est vouloir ajouter encore aux atroces douleurs que le malade éprouve; d'ailleurs, et je le dis pour l'avoir plusieurs fois expérimenté, ordinairement il

arrive que le liquide injecté pénètre dans la vessie et ne ressort plus, parce que les caillots, un moment repoussés, reviennent tout de suite engorger la sonde, tandis que le liquide va occuper le sommet de la poche urinaire.

Lorsque l'hémorrhagie a lieu lentement, il arrive que l'urine rassemblée au-dessus des caillots forme une couche distincte; dans ce cas, si l'algalie est longue, il se peut qu'elle traverse le caillot, pénètre jusqu'au liquide dont l'écoulement diminue la réplétion de la vessie : des injections, poussées alors sans trop de douleur, délaient ensuite les caillots et les entraînent : c'est ainsi que les choses se sont passées dans le fait relaté par M. Mathieu, médecin de La Charité-sur-Loire, dans le journal complémentaire des sciences médicales. Mais le sang et l'urine ne sont pas toujours ainsi séparés en deux couches distinctes; il ne faut donc pas compter que cette manœuvre pourra toujours réussir. Parfois une partie seulement du sang se coagule et la plus grande portion reste liquide : en sorte que si l'on fait avec une seringue l'aspiration dans l'algalie, l'attraction du caillot, qui ferme l'œil, est suivie de la sortie d'une quantité considérable de sang liquide; c'est ce que nous voyons dans le fait présenté par Maigrot à l'Académie de Chirurgie et rapporté dans l'ouvrage de Chopart; mais ce ne sont point encore les conditions que nous avons établies, c'est à du sang coagulé que nous avons affaire; la simple aspiration, bonne en elle-même, est dès lors insuffisante.

Attendra-t-on que la nature, par ses seules forces, expulse le sang? Il est vrai qu'elle y parvient quelquefois, et nous en trouvons la preuve dans le fait communiqué par Tronchin à l'Académie des Sciences, en 1735. Pendant quatre jours et quatre nuits, le sang, passant dans l'urètre comme à travers une filière, sortit sous la forme de vers; l'un de ces caillots vermiculaires avait jusqu'à douze aunes de longueur. Un autre fait semblable est rapporté par Wan-Swie-

ten dans ses commentaires. Deux exemples dans l'espace d'un siècle, c'est bien peu pour servir de règle de conduite; et combien en regard de ces deux faits on pourrait en placer dont l'issue a été funeste, si ceux-là n'étaient pas enfouis dans l'oubli de la tombe! Il faut bien que cela soit, puisque les auteurs sont si unanimes sur les dangers qu'il y aurait de laisser ainsi le sang abandonné à la décomposition naturelle. Pour prendre mes autorités aux deux extrémités chronologiques des tables de la science, je citerai les opinions d'Arœté de Cappadoce, qui nous montre cette hémorrhagie vésicale comme très-dangereuse *interdum et in vesicâ congelatur : quando atrociter urina supprimitur; ruptionem vero, ulcera diuturna atque vix sanabilia sequuntur*, et celles de notre vénérable maître Boyer, qui recommande « de débarrasser la vessie du sang qui la remplit, sans « quoi l'inflammation gagne le ventre et fait périr le ma- « lade. » Quand bien même l'expectation ne serait pas aussi dangereuse, le médecin pourrait-il rester spectateur inactif d'aussi atroces douleurs que celles de la distension forcée de la vessie?

On a pensé que la chimie pourrait venir en aide à la chirurgie dans cette occurence, et l'on a conseillé d'injecter des solutions alcalines pour liquéfier les caillots et favoriser leur sortie.

Les objections faites tout à l'heure aux injections d'eau s'appliquent également aux injections médicamenteuses; la vessie est déjà pleine outre mesure; y introduire quoi que ce soit, c'est ajouter encore aux tortures du malade; et puis il ne faut pas se méprendre sur l'effet des alcalis; il est vrai que mêlés au sang avant son refroidissement, la potasse et la soude l'empêchent de se coaguler; mais quand le caillot est formé, leur action liquéfiante est presque nulle, ou du moins beaucoup trop lente pour être mise à profit. Il y a même des sels, tels que l'acétate de potasse, le borate et le carbo-

nate de soude, qui, loin de liquéfier le caillot, ravivent ses couleurs, et lui donnent d'abord un peu plus de fermeté.

L'action chimique par laquelle la sortie du sang coagulé me paraît être le plus activée, c'est le travail de décomposition qui se fait dans le caillot; or, ce travail est favorisé par le mélange de l'urine qui altère l'hématosine, la sépare, la précipite sous forme d'une poudre brune, et laisse les caillots décolorés et très-amoindris, car l'on sait que la matière colorante est après l'eau la partie constituante la plus abondante dans le caillot, et que la fibrine et l'albumine s'y trouvent en proportion beaucoup moindre. Je n'ai pas besoin, je pense, de faire observer que si je parle ici de ce travail de décomposition spontanée, ce n'est pas que je conseille de l'attendre ; j'ai dit tout à l'heure quels sont les dangers et les douleurs de la méthode expectante.

Pour rompre et diviser les caillots, un opérateur a proposé de faire usage d'instruments brise-pierres; quel que soit mon désir de voir s'étendre et se multiplier les applications des lithotribes, je ne puis m'empêcher de trouver que c'est là un moyen un peu violent et qui rappelle l'invocation à la massue d'Hercule de la fable l'Homme et la Puce; une sonde en gomme suffit en effet pour diviser le caillot et n'a pas les inconvénients du brise-pierre, dont le passage à travers une prostate engorgée ne peut avoir lieu sans violence sur le col de la vessie. D'ailleurs ce n'est pas assez de morceler les caillots, il faut les faire sortir, et c'est là le difficile. Quant à l'instrument de M. Mercier, il a les inconvénients du brise-pierre sans avoir les avantages de la sonde évacuatrice; ce que nous disions tout à l'heure des injections lui est en outre applicable.

On a pensé que l'on pourrait, avec un fil métallique courbé en crochet, attirer les caillots au dehors après qu'ils se sont engagés dans les yeux d'une sonde de gros

calibre ; M. Rigal, en particulier, a préconisé ce moyen ; je l'ai mis en usage, et je l'ai trouvé insuffisant. Pourtant, si l'on voulait tenter ce mode d'extraction, je conseillerais de passer dans la grosse sonde, au lieu d'un crochet métallique, les bougies à tête que j'emploie comme moyen d'exploration de l'urètre. Le renflement, après avoir dépassé les yeux, fait l'office de râteau et ramène les caillots engagés derrière lui dans la sonde.

En présence des difficultés et des dangers qu'occasionne la réplétion de la vessie par du sang coagulé, quelques chirurgiens du plus grand mérite, Astley Cooper, entre autres, n'ont pas reculé devant l'opération de la taille, et nous voyons dans la *Gazette Médicale* de 1837, que M. Bransby Cooper regrettait, dans une circonstance semblable, de n'avoir pas suivi l'exemple de son oncle. Peut-être pourrait-on trouver encore d'autres autorités pour appuyer cette opération aventureuse ; je ne parle pas de Severinus, parce que Plouquet, la providence des érudits, a commis une erreur en lui attribuant cette idée. Severinus conseille la ponction de la vessie contre la rétention d'urine rebelle, mais il ne parle pas de celle que cause le sang coagulé dans la vessie. Je ne nie pas qu'il puisse se présenter de telles circonstances qu'une incision devienne nécessaire pour débarrasser la vessie du sang coagulé qui la remplit ; j'en pourrais même dire plusieurs, par exemple, lorsqu'en même temps il existe un rétrécissement de l'urètre, lorsqu'une pierre développée ou enclavée dans un point profond de ce canal ne peut être ni extraite ni repoussée dans la vessie. Mais je ne crois pas, quand l'urètre admet librement la sonde, qu'une opération aussi grave que l'est celle de la taille soit indispensable. Les difficultés en présence desquelles je me suis trouvé dans les cinq cas dont je vais rapporter les circonstances principales étaient aussi grandes que dans aucun de ceux dont les auteurs nous

ont transmis l'histoire ; et pourtant je les ai surmontées, comme on va le voir, au moyen d'une simple sonde en gomme dont l'introduction réitérée a suffi pour extraire de la vessie de chacun de ces malades un ou même plusieurs kilogrammes de sang coagulé : œuvre de patience et de confiance réciproque de la part du médecin et du patient, dans laquelle il n'y a pas d'invention, rien de brillant, mais dont je crois cependant devoir porter les résultats à la connaissance des hommes de notre art, parce que je pense que mon exemple pourra être utile.

L'une des premières personnes pour lesquelles j'eus à combattre ces hématuries abondantes et rapides par lesquelles la vessie est remplie de caillots fermes et denses, est un des principaux maîtres de forges de France, homme d'une constitution herculéenne, à la figure rubiconde, au ventre proéminent ; comme il éprouvait des symptômes de pierre, il consulta un opérateur qui ne put lui dire si sa vessie contenait un calcul, car la sonde ne put arriver jusqu'à cet organe. Décidé à ne pas pousser plus loin cette investigation, M. G. retourna à ses occupations ; pourtant, sur les instances de sa famille et du docteur Bouvier, il revint à Paris, et je fus appelé. Je trouvai la prostate énormément tuméfiée, mais uniformément ; pour arriver jusqu'à la vessie, il fallait faire pénétrer une sonde en gomme à une profondeur de trente-six centimètres (treize pouces environ). Les sondes métalliques ordinaires, présentées sans effort aucun, n'arrivaient pas à la vessie ; pourtant je pus, dès cette première visite, m'assurer de l'existence de la pierre au moyen de *la sonde en gomme garnie de viroles métalliques saillantes en forme de chapelet*, sonde qui m'a rendu le même service dans d'autres circonstances. Peu de jours après, je confirmai mon premier diagnostic avec une algalie très-longue à grande courbure.

De telles conditions devaient présenter à la lithotritie

d'énormes difficultés ; mais d'une autre part la taille ne pouvait être faite sans de plus grands dangers que ceux qu'elle entraîne d'ordinaire, à cause de la distance qui séparait la vessie des parois abdominales, distance qui, du côté du périnée comme de l'hypogastre, n'était pas moindre de treize à quatorze centimètres ; la volonté du malade, formellement exprimée, ne me laissait pas d'ailleurs le choix, et m'imposait l'obligation, dans le doute où j'étais moi-même, de faire au moins une tentative de broiement. Je fis donc exécuter des instruments appropriés à la circonstance, c'est-à-dire plus longs et plus courbes que ceux dont on fait généralement usage ; ces instruments, j'ai eu l'honneur de les soumettre précédemment à l'examen de l'Académie. L'opération fut faite beaucoup plus facilement que je ne m'y attendais ; la pierre fut saisie presque sans tâtonnement, car je noterai en passant que chez les personnes très-grasses, lorsque la prostate est tuméfiée, il arrive souvent que le fond de la vessie, loin d'être déprimé et de former une poche profonde, comme il semble que cela devrait être, se trouve soulevé par la graisse qui entoure le rectum jusqu'au niveau du col, en sorte que la pierre vient d'elle-même pour ainsi dire s'interposer entre les branches du lithotribe dès qu'elles sont écartées; circonstance très-heureuse, car les mouvements des instruments, fussent-ils même courts de mors, sont extrêmement circonscrits dans les vessies des hommes obèses dont la prostate est engorgée. Les choses allèrent à merveille pendant deux jours ; mais le troisième, un morceau de pierre s'enclava dans le col pendant la nuit et donna lieu à une rétention d'urine qui durait depuis huit heures quand je vis le malade.

Il me fut aisé de reconnaître et de repousser dans la vessie le fragment qui obstruait l'ouverture interne de l'urètre, mais il ne vint pas une goutte de liquide ; je retirai la sonde et la trouvai remplie de caillots de sang ; je

la réintroduisis, même chose arriva. Je voulus injecter de l'eau, mais elle ne put pénétrer, et causa un accroissement de douleur; à la sonde de gomme je substituai une algalie énorme, dont l'introduction néanmoins était facile; les yeux de cette sonde étaient très-larges, et cependant rien ne vint. Je passai dans la cavité de cette sonde des mandrins en baleine, des tiges métalliques recourbées en crochet, des bougies à boule; je parvins bien avec ces dernières à amener quelques parcelles de caillots, mais cela était insuffisant en présence des accidents qui allaient croissant et menaçaient de nous dominer. Je fis l'aspiration avec une très-bonne seringue munie du système de piston de M. Charrière. Je parvins par ce moyen à engager des portions de caillots dans la sonde, mais il me fut impossible, même en employant toute ma force, de les attirer dans la cavité de la seringue, tant ils étaient plastiques et résistants. Je retirai la sonde pour la nettoyer, et m'apercevant que j'avais ainsi ramené dans sa cavité une masse de caillots assez notable, je résolus de réitérer cette manœuvre; seulement, comme l'introduction d'une sonde métallique était douloureuse, et que son passage au col pouvait léser les veines qui me paraissaient être la cause de cet épanchement sanguin, je pris la sonde de gomme la plus longue et la plus grosse que j'avais sous la main; elle passa sans difficulté, sans douleur, et, dès la première introduction, je ramenai, après avoir fait avec la seringue une forte aspiration dans la sonde, une demi-cuillerée de sang coagulé. Cette manœuvre, répétée cent cinquante fois peut-être dans l'espace de six heures, amena au dehors deux kilogrammes de caillots; les derniers étaient blancs et privés de leur matière colorante, il est vrai que vers la fin, lorsque la vessie désemplie put admettre du liquide, je fis des injections qui avaient pu contribuer à séparer l'hémathosine de la fibrine et de l'albumine. Le malade s'en-

dormit avant même que l'extraction fût terminée ; aucun accident, même léger, ne suivit cette laborieuse mais peu douloureuse opération.

Il faut croire que les veines variqueuses se sont oblitérées, car l'opération du broiement a pu être reprise et continuée sans encombre. MM. Breschet et Rayer ont pu constater la guérison.

Les choses se sont passées à peu près de la même manière sur deux autres calculeux ; seulement chez le dernier, le comte de F..., dont le docteur Marchand est le médecin, l'hémorrhagie a eu lieu à l'occasion de la présence d'une sonde de gomme destinée à favoriser le lendemain le passage du brise-pierre au col de la vessie entourée d'une prostate volumineuse. La quantité de sang coagulé a été aussi considérable au moins que dans le cas de M. G... : elle a été de plus de deux kilogrammes. Après quelques jours de repos, le broiement a pu être pratiqué sans difficulté, sans nouvelle hémorrhagie, et la guérison est aujourd'hui complète.

Dans les deux cas suivants, l'hématurie a été produite par des tumeurs situées au col de la vessie et formées primitivement par le développement partiel et anormal de la prostate. Tous deux sont remarquables et demandent à être mentionnés.

M. de L..., l'un des plénipotentiaires du congrès de Vienne, commença, en 1820, à uriner plus fréquemment ; en 1826, voyageant de Paris à Rome, où il se rendait comme ambassadeur pour l'Espagne, il fut pris à Orléans d'une rétention complète d'urine qui le força de se faire sonder par un des chirurgiens de cette ville. Depuis lors, tous les trois mois il avait une hématurie qui durait vingt-quatre heures. En 1835, il fut pris d'une rétention complète d'urine ; il voulut se sonder lui-même, se fit une fausse route, et ne put arriver dans la vessie. Le baron Larrey, son médecin,

me fit appeler, et ce ne fut pas sans vaincre de grandes difficultés, occasionnées par l'engorgement énorme de la prostate, que je parvins à évacuer l'urine, au moyen de la sonde conique, en présence de MM. Larrey père et fils. Après un mois de séjour des sondes en gomme, les fonctions urinaires étaient assez bien rétablies sans que pourtant l'évacuation fût complète; elles se maintinrent ainsi pendant quatre ans. En 1839, M. de L... eut une rétention d'urine subite : il introduisit une sonde en gomme qui parvint sans difficulté dans la vessie, mais qui n'amena pas de liquide. fus appelé et je reconnus que la vessie était remplie de caillots. Après avoir constaté l'impossibilité d'employer les injections, je mis en œuvre l'introduction réitérée de la grosse sonde de gomme et l'aspiration répétée chaque fois : après une heure de ce travail, qui ne fut point douloureux, la plus grande partie des caillots solides avait été extraite, et le reste put être délayé et entraîné par les injections. A cette époque, M. Ferrus était le médecin de M. de L... En 1841, le même accident s'est renouvelé spontanément, et je l'ai combattu avec succès de la même manière.

Le cinquième exemple d'hématurie, avec réplétion de la vessie par des caillots de sang, m'a été fourni par M. D....., homme de lettres. En 1838, je lui fis, par la taille hypogastrique, l'extraction d'une pierre que sa dureté m'avait empêché de briser (c'est la seule que j'aie trouvée pour ce motif rebelle à la lithotritie). Après l'extraction de cette pierre, je reconnus avec le doigt l'existence d'une tumeur au-dessous du col de la vessie, ayant environ quatre centimètres de largeur et autant de saillie dans la vessie; j'eus la pensée de l'entourer d'un fil et de la faire tomber; Sanson, qui était présent, pensa que ce serait ajouter une chance défavorable à celles de l'opération. M. Mott, célèbre chirurgien de New-York, s'abstint d'émettre un avis; je ne fis pas de ligature, et quinze jours

après la plaie était fermée : deux ans se passèrent pendant lesquels la santé fut assez bonne. Cependant la vessie ne se vidait pas, de là un commencement de catarrhe; pour éviter les accidents que l'altération de l'urine n'eût pas manqué de produire, je donnai à M. D... le conseil de se sonder deux fois par jours. Bien que la sonde dont il faisait usage fût en gomme, dépourvue de mandrin, et par conséquent très-flexible, il pratiqua une fausse route, comme un an plus tard, j'ai pu m'en assurer; il s'ensuivit une hémorrhagie abondante et en une heure ou deux la vessie s'emplit de caillots qui produisirent la retention d'urine. Le docteur Carier, après avoir reconnu la gravité du cas, m'envoya chercher. De même que pour les malades dont j'ai précédemment raconté l'histoire, le simple cathétérisme fut insuffisant, les injections étaient insupportables et impuissantes; je mis donc en usage l'introduction répétée de la sonde en gomme et l'aspiration : après quatre heures de ce travail, le sang coagulé était enlevé et des injections achevèrent de débarrasser la vessie. Un an après, M. D... mourut par suite d'un anasarque et d'une maladie des reins; je pus alors apprécier les lésions par lesquelles avait été produite l'hémorrhagie, ainsi que les changements éprouvés par la prostate, pendant les trois années écoulées depuis que j'avais pu la toucher du doigt en pratiquant l'opération de la taille hypogastrique. La tumeur avait beaucoup augmenté de volume; elle s'était ramollie, était devenue fongueuse, saignante, et si le malade n'avait pas eu d'autres causes de mort, j'aurais eu du regret de ne l'avoir pas fait tomber par une ligature. La figure 21 (moins de demi-grandeur), montre l'état de cette vessie après la mort.

L'introduction répétée de la sonde et l'aspiration peuvent encore être appliquées utilement à l'évacuation de la vessie dans des circonstances autres que la réplétion par du sang coagulé; par exemple, pour évacuer les mucosités tellement

épaisses parfois qu'elles donnent à l'urine la consistance et l'aspect de la colle de pâte. Deux fois j'ai eu l'occasion

Fig. 21

d'observer ce phénomène et d'y porter remède pour deux malades que je voyais, l'un avec M. Baron, l'autre avec M. Marjolin.

En résumé, lorsque l'urètre est libre, l'extraction des caillots peut être opérée par l'introduction répétée d'une sonde en gomme. L'aspiration faite à chaque introduction aide à l'attraction des caillots dans la cavité de la sonde.

L'introduction d'une sonde en gomme, surtout à courbure fixe sans mandrin, ne produit pas d'irritation ni de douleur; elle peut être renouvelée un grand nombre de fois sans inconvénient.

SUR LA DIATHÈSE

ET

LA DÉGÉNÉRESCENCE CANCÉREUSES.

Je viens occuper l'Académie d'une grave question, d'une question dans laquelle je crois pouvoir dire sans exagération que l'honneur de la chirurgie est engagé, puisqu'il s'agit d'examiner si, dans le traitement d'une maladie dont elle passe pour l'unique remède, elle n'est pas inutile ou préjudiciable.

Les médecins, depuis des siècles, ont sur le cancer des opinions diamétralement opposées. Les uns attribuent cette maladie à un principe morbifique préexistant, à une diathèse constitutionnelle que ne peut détruire l'extirpation de la partie envahie la première; bien plus, dans leur opinion, après l'enlèvement de l'organe que le vice cancéreux s'était choisi comme pâture, il se répand avec plus de furie dans le reste du corps, y cause d'affreux ravages et accélère la mort.

La conséquence pratique de cette doctrine est qu'il ne faut presque jamais opérer les cancers.

D'autres médecins nient cette diathèse primitive; pour eux, le cancer est une maladie locale d'abord, et si elle devient constitutionnelle, si elle se reproduit après l'extirpation, c'est que le principe morbide s'est étendu par infection à toute l'économie. La déduction rationnelle de

cette théorie de la dégénérescence est d'enlever de bonne heure le foyer du mal avant qu'il ne se répande.

Cette dernière doctrine compte parmi ses partisans des autorités imposantes, Pouteau, Ledran, Richter, Hill, Bell, Klein, Lecat, Peyrilhe, dont la dissertation sur le cancer a obtenu, en 1773, le prix proposé par l'Académie des Sciences de Lyon; M. Cruveilhier, qui a fait une étude si approfondie de l'anatomie pathologique; M. Roux enfin, dont je citerai les paroles parce qu'elles sont l'expression des croyances de la jeune chirurgie. « Je rappellerai, dit-il, le sentiment de tous les hommes raisonnables en médecine qui regardent le cancer comme une maladie locale dans son principe, et qui ne doit, dans aucun cas, son développement aux effets d'un virus cancéreux préexistant; la saine raison a fait justice du sentiment opposé qui avait régné pendant si longtemps en médecine, et on a tout lieu d'espérer que le temps, l'observation et ce souverain mépris dont sont déjà animés le plus grand nombre des médecins modernes pour tout ce qui est théorie ou conjecture, banniront plusieurs idées surannées et hypothétiques consacrées encore dans l'histoire des cancers. »

Maintenant, si l'on demande comment *cette saine raison moderne qui rejette avec un souverain mépris les conjectures*, explique la dégénération; à quel moment elle s'opère; comment ce vice, qui ne se transmet pas par inoculation, s'étend par voie d'infection à tout le corps; quelle est sa nature?... à toutes ces questions point de réponse; car dire avec les anciens que le virus cancéreux est coagulant dans le squirrhe et rongeant dans les ulcères; l'attribuer, comme Lecat, à la fuite d'un certain esprit animal; le faire dépendre, comme Peyrilhe, d'un travail de fermentation et de corruption, c'est évidemment prendre des paroles insignifiantes et vides de sens pour des explications; aussi les modernes les ont-ils bannies de leur langage sans tou-

tefois trouver rien de satisfaisant à mettre à leur place. La conviction pour cela n'en est pas demeurée moins forte à l'égard du fait même de la dégénérescence ; et comme il n'y a pas d'indice certain de l'instant où l'infection devient générale, les partisans de cette doctrine poursuivirent le cancer jusque dans les cavités splanchniques, et l'extirpèrent partout, toujours, afin, disaient-ils, de ne pas laisser échapper une chance de salut, douteuse, il est vrai, mais possible. Alors la hardiesse fut prise pour du génie, et les opérateurs s'excitant l'un l'autre par la témérité de leurs entreprises, on en est venu à faire de la chirurgie du cancer, l'art de retrancher la plus grande partie possible du corps humain sans causer immédiatement la mort.

Cette hardiesse, nous devons le reconnaître, prend sa source dans le désir de conserver l'existence, car il est bien pénible de rester spectateur impuissant d'une aussi affreuse maladie, sans chercher à lui arracher ses victimes. Toutefois, quelque douloureuse que soit cette condition, il faudrait bien nous y résigner, s'il demeurait constant que notre intervention directe et active est préjudiciable.

Examinons donc maintenant sur quelles bases est établie la doctrine de la diathèse cancéreuse primitive.

J'ai cité tout à l'heure, parmi les partisans de la dégénération, des hommes éminents ; des autorités non moins imposantes appuient la doctrine de la diathèse primitive. Hippocrate dit formellement « qu'il ne faut pas opérer ceux qui ont des cancers occultes, car s'ils sont opérés, ils meurent plus vite. »

Cinq cents ans plus tard, celui que l'on nomme l'Hippocrate latin, et le Cicéron de la médecine, Celse, reproduisit cette opinion et la développa plus clairement encore. « Les cancers, dit-il, sont d'autant plus irrités par les moyens de traitement que ces moyens sont plus violents

et plus énergiques. Les uns brûlent avec un fer rouge; d'autres enlèvent avec le couteau, et jamais ces traitements ne sont profitables. »

Le père de la chirurgie française était du même avis. « Aux chancres ou cancers, dit Ambroise Paré, ne faut aucunement toucher par incision, ni par cautère actuel, ni par remèdes forts et âcres; mais les pallier par remèdes doux et bénins sédans la douleur; quoi faisant plusieurs malades n'ont laissé d'atteindre leur dernière vieillesse. »

Un peu plus loin, Paré raconte dans son style pittoresque l'histoire d'une dame de la cour affectée d'un cancer des seins qu'il traitait par les palliatifs, « craignant, dit-il, d'irriter cette hydre, qu'elle ne sortît en fureur hors de sa tanière. »

Depuis Paré, plusieurs auteurs ont exprimé leur croyance à la diathèse primitive et à l'insuffisance de la chirurgie; entre eux se distingue Monro, qui jugeait de son devoir de faire connaître à ses malades les probabilités d'une récidive, et ne pratiquait une opération qu'autant qu'ils insistaient pour la subir.

Pour clore cette exposition des opinions relatives à la diathèse cancéreuse, je vais reproduire un passage du Nestor de la chirurgie française. « Notre propre expérience, dit Boyer, nous force de convenir que tout cancer qui a été précédé de squirrhe est toujours le produit d'une cause interne, et par conséquent sujet à récidive. Le temps et de nouvelles recherches peuvent seuls fixer le degré d'importance et d'utilité d'une opération si rarement suivie de succès, même dans les cas qui sont accompagnés des apparences les plus favorables. Nous observerons seulement, en attendant, que presque toujours, dans la rechute, la maladie fait des progrès beaucoup plus rapides, et parvient à son terme fatal beaucoup plus promptement que dans les cas où l'opération n'a pas été pratiquée. »

Entre des opinions diamétralement opposées, exprimées par des hommes éminents, comment choisir? que résoudre? Est-ce le cas d'adopter avec les partisans de la dégénérescence le précepte si connu : *Melius anceps quam nullum?* Mais ce remède d'une efficacité si problématique que l'on applique ainsi en aveugle et par forme d'expérimentation, l'on oublie que c'est la torture! et nous resterions dans une telle incertitude! Non, ce n'est pas possible! Comment en sortir cependant? Et s'il est vrai que le cancer soit au-dessus des ressources de la chirurgie, qui pourra ébranler la confiance des opérateurs? Quelle puissance pourra faire hésiter dans leurs mains le bistouri, lorsque la parole d'Hippocrate, d'Ambroise Paré, de Monro et de Boyer, qui résument les opinions de l'antiquité, de la renaissance et des temps modernes, est demeurée sans effet? Une seule désormais le pourra peut-être, la puissance des chiffres; c'est d'elle que nous devons espérer une solution.

Dominé par cette pensée, j'ai entrepris de faire une statistique des maladies cancéreuses, et depuis plusieurs années j'y travaille avec persévérance.

Pour arriver à ce but, j'ai fait imprimer dans les langues les plus répandues des tableaux indiquant les points à éclaircir, et je les ai adressés aux Universités, aux sociétés savantes, aux médecins les mieux posés, pour observer les maladies cancéreuses. Je dois dire que, dans cette entreprise, MM. les ministres de l'Instruction publique et des Affaires étrangères m'ont prêté leur concours et leur appui par les circulaires qu'ils ont adressées aux préfets et aux agents diplomatiques. Je n'ai pas encore reçu de l'étranger toutes les réponses que je crois pouvoir attendre. Pour la France, mes documents sont assez complets pour me permettre d'en présenter les résultats; car il n'est pas un seul département qui n'ait envoyé son contingent.

Je sais que l'intervention officielle a fait croire à la plupart des médecins que ces recherches étaient entreprises par l'Académie de Médecine et les questions posées par elles; cette supposition a été pour beaucoup dans leur empressement à répondre; j'espère qu'ils ne le regretteront pas lorsqu'ils verront leurs observations déposées dans les archives de l'Académie des Sciences. Ce premier travail comprend des faits au nombre de deux mille sept cent quatre-vingt-un recueillis par cent soixante-quatorze médecins français. Quant aux médecins étrangers, je ne doute pas que, connaissant le but pour lequel est réclamé le résultat de leur expérience, et sachant quel est le degré d'élevation du corps savant vers lequel tous ces rayons doivent converger, ils ne s'empressent d'adresser par la voie des ambassades et des légations leurs notes, qui seront consignées dans les cadres prêts à les recevoir.

Je n'ai pas la pensée de faire ressortir de cette statistique toutes les déductions que l'on peut y puiser; sans doute il n'est pas sans intérêt de savoir que parmi les deux mille sept cent quatre-vingt-un malades mentionnés dans ces états, douze cent vingt-sept avaient plus de quarante ans, mille soixante-un en avaient plus de soixante. Mais ces données-là peuvent se trouver dans les registres de l'état civil et des hôpitaux; il peut être plus utile encore de constater que le cancer de l'utérus figure pour trente centièmes, celui des seins pour vingt-quatre centièmes; que le cancer des lèvres est dans la proportion de un centième et demi chez les femmes, tandis que pour les hommes (probablement par suite de l'usage de la pipe) elle est de vingt-six centièmes.

Il est également important d'apprécier les influences sous lesquelles se développe le cancer; d'apprendre que la transmission héréditaire est pour un dixième seulement, les scrofules pour un dixième, la syphilis un cinquième, et

que pour le reste la cause première est inconnue; mais ce n'est point encore là le but de mon investigation. Ce que je demande aujourd'hui à cette statistique, ce que nous ne pourrions attendre d'aucune autre, c'est de nous apprendre si l'on fait vivre plus longtemps en extirpant le mal qu'en l'abandonnant aux seuls efforts de la nature. Eh bien! nous trouvons que sur onze cent quatre-vingt-douze malades non opérés qui vivent encore, ou qui sont morts cancéreux, dix-huit ont vécu plus de trente ans après le développement de la maladie, laquelle, parvenue à un certain degré, demeurait stationnaire et indolente, tandis que sur huit cent un cancéreux opérés, soit par l'instrument tranchant, soit par les caustiques, nous en trouvons seulement quatre dont l'existence se soit prolongée pendant le même laps de temps. Pour la durée de vingt à trente ans, nous trouvons trente-quatre non opérés, quatorze opérés. Pour la période de six à vingt, la catégorie des opérations nous donne quatre-vingt-huit, et celle de la non extirpation deux cent vingt-huit. L'avantage, sous le rapport des longues durées d'existence, n'est pas, comme on le voit, du côté des opérations.

Il se pourrait à la vérité que le nombre des personnes opérées qui ont survécu vingt ans et au delà fût plus considérable que ces tableaux ne nous les montrent, parce que la plupart des médecins qui ont pratiqué ces opérations ne sont plus là pour les mentionner; tandis que nous retrouvons comme incurables, dans les hospices de vieillards, beaucoup de cancéreux non opérés qui viennent y terminer leur carrière. Doublons, si l'on veut, ce chiffre, égalisons-le pour les deux catégories; quelle conséquence en pourrait-on tirer, sinon que les tumeurs squirrheuses dont la récidive n'a pas eu lieu étaient de celles qui demeurent stationnaires et indolentes?

Maintenant, si au lieu de ne faire porter nos comparai-

sons que sur les longues durées (qui sont les seules importantes), nous comprenons dans le même calcul les courtes durées, la différence est moindre et elle semble même à l'avantage de l'opération, parce qu'il y a des cancers qui marchent avec une rapidité extrême, ceux des viscères surtout qui ne sont point opérables; nous trouvons alors, prenant pour point de départ l'apparition de la maladie, que la durée de la vie des non opérés est de cinq ans pour les hommes, cinq ans six mois pour les femmes; mais si maintenant, décomposant ce résultat, nous recherchons quel temps s'est écoulé avant et après l'opération, nous trouvons une durée moyenne, pour les hommes, de trois ans neuf mois avant l'opération, et de un an et cinq mois seulement après; pour les femmes, de trois ans six mois avant l'opération, et deux ans six mois après.

Les médecins qui croient à la dégénérescence et à l'infection diront sans doute que si l'extirpation est ordinairement suivie de récidive, si elle produit si peu de guérisons, c'est qu'elle n'a pas eu lieu assez tôt. Interrogeons à cet égard les chiffres, et nous apprendrons que dans le nombre des maladies cancéreuses qui ont récidivé, et se sont terminées d'une manière funeste, soixante-une avaient été extirpées moins d'un an après leur apparition. Et, comme contre-partie de ce résultat, nous voyons que trente malades opérés après cinq ans écoulés depuis le développement ont été exempts de récidive, et qu'il en a été de même pour vingt-deux autres opérés après plus de dix ans. Que devient, en présence de ces rapprochements, la théorie de la dégénérescence et de l'infection?

Une condition indispensable à observer dans toute statistique, c'est de n'établir de comparaison qu'entre des cas semblables. Pour celle-ci, il importait, et je n'y ai pas manqué, de prendre séparément chaque organe et chaque forme apparente de la maladie; en effet, il est évident que

l'on ne saurait, sans manquer au simple bon sens, confondre dans un même cadre les cancers des organes essentiels à la vie, ceux des organes glandulaires et ceux de la peau, pour s'en tenir à la moyenne tirée des résultats de leur terminaison. Ainsi, pour ne les considérer qu'au point de vue du traitement chirurgical, n'apparaît-il pas tout d'abord que l'opportunité des opérations, nulle dans le premier cas, douteuse dans le second, est positive dans le troisième?

Mais ce n'est pas seulement en attaquant des organes dont les fonctions et la texture diffèrent, que le cancer paraît assumer des caractères particuliers; et ici je n'entends pas parler des caractères basés sur l'anatomie pathologique : distinction tardive que l'on ne peut acquérir qu'après la mort ou l'extirpation; mais des caractères essentiels qui font que de deux tumeurs développées dans le même organe, parfaitement semblables en apparence, l'une restera bénigne et l'autre amènera nécessairement la mort.

Importe-t-il de distinguer l'une de l'autre ces deux natures de squirrhes? Une telle question peut surprendre; il semble en effet qu'il n'y ait qu'une manière d'y répondre, et pourtant il y en a deux opposées. Si la dégénérescence n'est pas une vaine théorie, nul doute qu'il ne soit de la plus haute importance de pouvoir, au début, distinguer celles de ces altérations qui seraient susceptibles de se transformer en cancer, afin de les enlever de bonne heure pour prévenir l'infection générale; mais s'il est vrai, au contraire, que les affections comprises sous la dénomination de cancer sont de deux espèces; si les unes, de bonne nature, ne sont, pour ainsi dire, que des corps étrangers demeurant stationnaires et ne compromettant pas l'existence; si les autres, manifestations d'une diathèse constitutionnelle ayant dès le jour de leur apparition les qualités

du véritable cancer, sont incurables, alors il devient superflu de faire cette distinction, et la conséquence pratique est de n'opérer jamais; car si c'est une tumeur bénigne, l'opération manque son but, puisqu'elle prétend prévenir un danger qui n'existe pas : si c'est un cancer, elle est inutile encore, puisqu'elle ne peut en arrêter la marche et le développement. Tout me porte à croire et à dire que malheureusement c'est là ce qui est vrai, et que par conséquent nous avons moins à regretter qu'il ne soit pas encore donné à la science de distinguer dès l'origine les unes d'avec les autres les tumeurs squirrheuses. Pourtant, comme dans un si grave sujet aucune investigation ne doit être négligée, je me suis efforcé de découvrir si la diathèse cancéreuse n'imprime pas à ses victimes quelque indice par lequel il soit possible de la reconnaître. Le sang, les liquides sécrétés et excrétés, la sueur, l'urine, ont été interrogés tour à tour. J'avais confié la partie chimique de ces recherches à M. Bourson, préparateur du cours de M. Gay-Lussac; mais une longue maladie l'a forcé de les interrompre depuis six mois (1). Aujourd'hui M. Bouchardat veut bien s'adjoindre à moi pour suivre cette étude au milieu des difficultés qu'elle présente. Je ferai connaître les résultats auxquels nous serons parvenus, lorsque je soumettrai à l'Académie le dépouillement des états que j'attends encore de l'étranger. Déjà ceux que j'ai reçus me permettent d'assurer que loin d'infirmer les documents dont je viens de faire le dépôt, ils seront une démonstration nouvelle du peu d'efficacité de l'intervention de notre art dans le traitement du plus grand nombre des maladies cancéreuses.

Ce serait mal comprendre ma pensée que de me sup-

(1) Depuis la lecture de ce Mémoire à l'Académie des Sciences, M. Bourson a succombé.

poser l'intention de venir demander compte à la chirurgie du sang qu'elle peut avoir inutilement versé : je ne veux que supplier mes confrères de suspendre un instant leur émulation, de regarder en arrière, autour d'eux, et de s'assurer, avant de poursuivre, qu'ils sont vraiment dans la bonne voie. Si nous interrogeons les opinions et la pratique des vieux chirurgiens, nous les voyons presque tous arriver à une réserve basée sur les leçons de l'expérience et le sentiment de l'impuissance de notre art contre le cancer. Tout à l'heure je rapportais les paroles de doute et presque de regret de notre vénéré maître Boyer : des sentiments tout semblables sont exprimés dans les documents que je soumets à l'Académie par des hommes du plus grand mérite, tels que MM. Simonin de Nancy, Delmas de Montpellier, Flaubert de Rouen. Je demande la permission de citer en terminant un passage d'une lettre de ce dernier, l'un des premiers chirurgiens de notre époque.

« La plupart des cancers que j'ai opérés, m'écrivait-il, ont reparu, soit à la place qu'ils occupaient, soit dans le voisinage ou au loin. Maintenant je n'opère les cancers qu'à contre-cœur. Je n'opère plus ceux qui s'accompagnent de ganglions, de douleur de reins, de douleurs comme rhumatismales, et *je suis convaincu, malgré quelques cas de non récidive, que l'espèce humaine gagnerait à la défense presque absolue de l'ablation des cancers.*

« J'ai, à l'Hôtel-Dieu, une religieuse qui, en 1816, était assise sur une chaise pour y subir l'opération, lorsqu'au moment de me servir du bistouri, je trouvai un autre squirrhe dans le sein opposé. J'abandonnai alors l'idée d'une opération ; depuis rien n'a changé, et aujourd'hui 1841, après vingt-cinq ans, cette bonne fille remplit tous les devoirs de sa place de religieuse à l'hôpital. »

Faut-il donc que sur la question du cancer l'expérience

demeure toujours personnelle, que ses fruits ne puissent se transmettre, et que chaque génération, chaque individu, doive toujours recommencer aux dépens de l'humanité l'expérimentation sur laquelle se forme bien tard sa conviction. Il est difficile à cette pensée de se défendre d'un sentiment pénible. Pour moi, c'est sous cette impression que, pour arriver à la découverte et à la manifestation de la vérité, j'ai entrepris ces longues recherches; et je me regarde comme engagé par devoir à les poursuivre; car dussé-je de nouveau m'exposer au persifflage qui ne pouvait me faire défaut dans un temps où l'on croit peu à l'apostolat, je répéterai que je me suis donné pour double mission de rendre accessibles à la chirurgie, par des moyens mécaniques, les parties profondes du corps humain, de diminuer les douleurs des opérations inévitables, et de supprimer les douleurs inutiles.

MÉMOIRE

SUR

DES MOYENS NOUVEAUX DE TRAITEMENT

DES FISTULES VÉSICO-VAGINALES,

Présenté à l'Académie des Sciences

EN AOUT 1842.

(La plupart des procédés décrits dans ce Mémoire ont été l'objet de communications partielles faites à diverses époques aux Académies des Sciences et de Médecine, de 1835 à 1842.)

Dans les opérations entreprises pour la cure des fistules vésico-vaginales, l'insuccès est la règle; le succès une rare, très-rare exception. C'est là une triste vérité que nous sommes contraints de reconnaître. Si les efforts de la chirurgie sont demeurés impuissants, cela provient de trois causes, qui sont : 1° la diminution et l'effacement de la capacité de la vessie; 2° le peu d'épaisseur de la cloison vésico-vaginale et l'amincissement du bord de la fistule; 3° l'action délétère de l'urine sur les adhérences qui commencent à se former. A ces trois causes, qui sont constantes, il faut en joindre une quatrième, qui, pour être relative, n'en est pas moins puissante : je veux parler de l'étendue de la perforation et de sa forme. C'est la *réunion de toutes ces circonstances* défavorables qui rend si rare, si difficile, la guérison des fistules vésico-vaginales; une seule ne serait point un obstacle si elle était *isolée*. Maintenant, dire pré-

cisément le point où cette réunion devient un empêchement absolu, me semble difficile et hasardeux.

Examinons l'une après l'autre chacune de ces causes d'insuccès, et voyons s'il ne serait pas possible de diminuer ou de corriger leur fâcheuse influence. Commençons par le *racornissement de la vessie*, la *diminution de capacité*, et même l'*effacement de la cavité de cet organe*. C'est après la réunion des bords de la fistule et l'enlèvement de la sonde évacuatrice que l'on suppose devoir s'exercer la fâcheuse influence du racornissement; l'urine, ne trouvant plus de cavité pour la contenir, distend les parois, et détermine leur rupture là où la résistance est moindre, c'est-à-dire dans la cicatrice nouvelle. Je dis que l'on suppose; car, comme bien rarement le travail de cicatrisation arrive à ce point, comme la lymphe coagulable est détruite et entraînée par le contact de l'urine à mesure qu'elle se forme; comme il n'y a point d'adhésion, point de cicatrice, rien à rompre par conséquent, il est permis de rester dans le doute sur cette rupture jusqu'à ce que l'expérience soit venue confirmer ou infirmer une crainte peut-être vaine. Si l'urine, aussitôt après l'enlèvement de la sonde évacuatrice, ne recommençait pas à suinter par la fistule; si l'organisation de la cicatrice avait eu le temps de se faire, il est probable que la ténacité bien connue du tissu médullaire suffirait pour maintenir le liquide dans son réceptacle, dont la capacité se rétablirait peu à peu; les envies d'uriner seraient seulement très-fréquentes d'abord. Est-il nécessaire de rappeler que cet état de rétraction de la vessie ne se produit pas aussitôt après la perforation, qu'il faut pour cela un certain temps de vacuité habituelle; que par conséquent s'il n'y avait pas d'autres causes d'insuccès, *l'on devrait pouvoir guérir toutes les fistules récentes?* Ce n'est donc point là qu'est la grande difficulté. Admettons cependant, car cela doit être, que la diminution et l'absence de la cavité

de la vessie soient en effet un obstacle à la guérison des fistules vésico-vaginales; mais est-il donc si difficile de le surmonter par un *tamponnement préparatoire* qui, forçant l'urine à séjourner dans la vessie, la dilaterait peu à peu, et la ramènerait à un état voisin de la capacité ordinaire? Je reviendrai sur le tamponnement en parlant du traitement palliatif; je dirai seulement que, pour être méthodique, il doit être fait avec des substances souples et inaltérables, telles que le caoutchouc en pâte.

La *largeur* et la *forme des fistules* ont, avons-nous dit, une très-grande influence sur les chances de guérison. Cette forme et cette largeur sont extrêmement variables : sur cinquante perforations, il n'y en a pas deux qui se ressemblent absolument. Parmi les femmes que j'ai eu l'occasion de toucher et d'examiner au spéculum, j'en ai noté six chez lesquelles il était impossible de sentir immédiatement le col de l'utérus, masqué par des adhérences, et dont les règles avaient été supprimées, sans que, pour quelques-unes, il en résultât des troubles trop grands dans la santé générale. Sur sept, la lèvre postérieure de la fistule adhérait à la face antérieure du col de l'utérus; trois avaient sur la face postérieure du vagin des brides épaisses en forme d'arcade; deux avaient eu des déchirures du périnée; trois avaient perdu la totalité de la cloison vésico-vaginale, en sorte que la paroi antérieure de la vessie venait faire hernie à la vulve. L'une d'elles, par suite d'opération chirurgicale, avait une division de toute la longueur de l'urètre, en sorte que la section formait un T avec la fistule. Je connais un autre fait de division de l'urètre, du méat urinaire à la fistule, à l'occasion duquel j'ai été consulté par M. Cazenave, de Bordeaux.

Les adhérences vicieuses, comme on le voit, sont la cause la plus commune de la déformation de l'ouverture fistuleuse. L'indication pratique est, sans nul doute, de

détruire ces adhérences lorsqu'elles rendent béante l'ouverture et nuisent aux rapprochements de ses lèvres; mais la chirurgie pourrait encore diminuer ou prévenir les inconvénients qu'elles entraînent, en surveillant le travail de cicatrisation qui suit les perforations. C'est aux accoucheurs et aux sages-femmes surtout qu'il appartient de rendre ce service, puisque les fistules vésico-vaginales ont pour cause ordinaire le travail long et laborieux de l'accouchement, le séjour prolongé de l'enfant dans le détroit du bassin. Loin de cacher à la malade et de se dissimuler à eux-mêmes le plus longtemps possible un accident accompli, inévitable, et qui le plus souvent ne saurait leur être reproché sans injustice, les accoucheurs devraient, par un pansement ou tamponnement approprié, s'efforcer d'en amoindrir les conséquences.

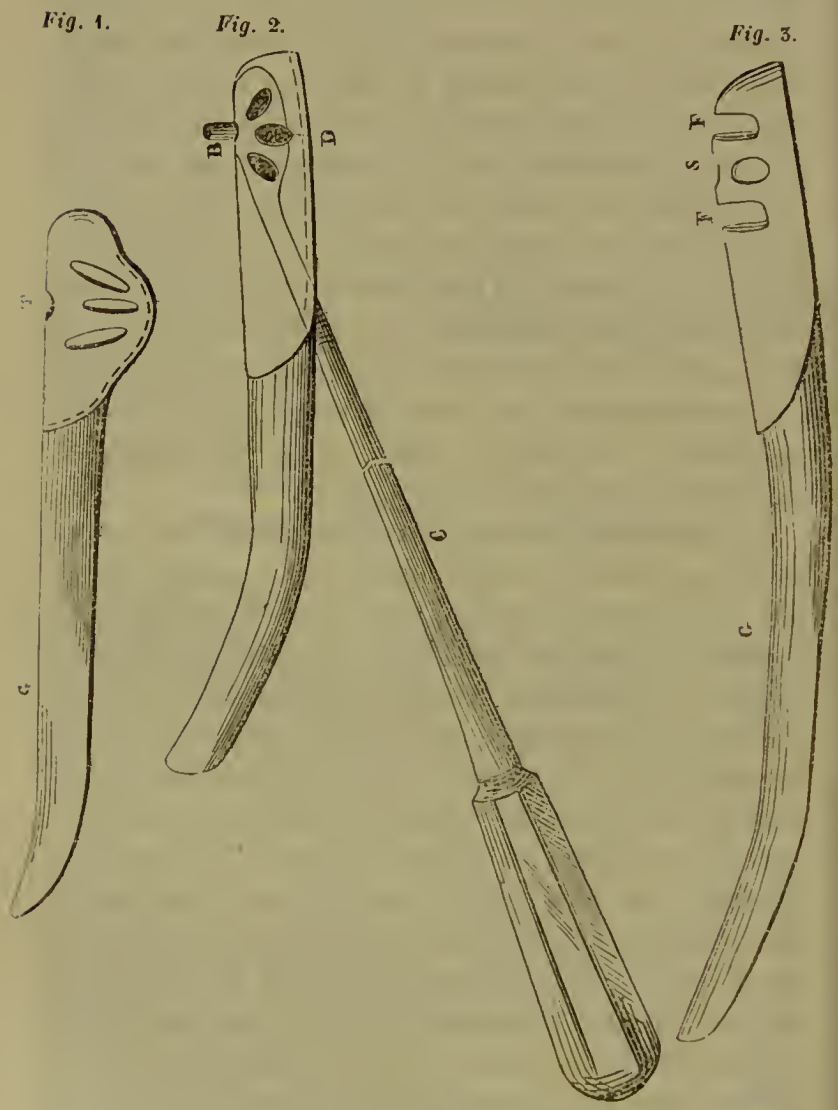
Petites et moyennes fistules. Cautérisation rayonnante. Cautérisation préparatoire approximative.

Beaucoup de petites fistules sont fermées par les seuls efforts de la nature, c'est un fait parfaitement établi; pour d'autres, il suffit d'aviver les bords par de légères applications de caustiques. Plusieurs des guérisons obtenues par M. Lallemant doivent probablement être rangées dans cette catégorie. Si la division est un peu plus large et avec perte de substance, la cautérisation peut bien encore procurer quelques guérisons, mais beaucoup plus rares, et, pour réussir, elle demande à être faite avec méthode. Les deux modes de cautérisation généralement employés sont le fer rouge et le nitrate d'argent : ce dernier est peu douloureux et d'un facile emploi; mais son action, souvent bornée à la muqueuse ou même à l'épiderme muqueux, donne lieu à une escarre molle, grisâtre, qui se détache sans laisser après elle une inflammation assez vive

pour produire l'adhésion avec le bord opposé de la fistule, en admettant qu'aucune cause ne vînt la détruire. Le fer rouge est plus effrayant et plus douloureux; mais il agit plus profondément, et l'escarre qu'il produit laisse à découvert, en se détachant, une surface vive, suppurante, et dans de meilleures conditions pour une réunion par seconde intention; il produit en outre une sorte de rétraction, de froncement des tissus. Cette action plus profonde, loin d'être regardée comme un avantage, a été considérée par quelques-uns comme un inconvénient, attendu que si le fer rouge ne produit pas la réunion dès la première application, l'escarre qu'il détermine doit laisser, en se détachant, l'ouverture plus large. Ce reproche n'est pas dénué de fondement lorsqu'on agit sur le bord libre de l'ouverture; et Dupuytren, qui faisait un fréquent usage du cautère actuel, a vu parfois se produire un effet diamétralement opposé au but qu'il se proposait.

La cautérisation sur l'intérieur de la fistule, soit avec le fer rouge, soit avec le nitrate d'argent ou tout autre caustique, me semble encore pécher sur un point que voici. Pendant les premiers jours qui suivent l'application du cautère, le gonflement inflammatoire (lorsque la perforation n'est pas trop large) tient en contact les lèvres assez intimement pour que l'urine cesse de suinter; mais comme dans ce même temps les parties qui se touchent sont frappées de mort, elles ne peuvent contracter d'adhérences: quelques jours plus tard les escarres se détachent; mais en même temps le gonflement inflammatoire cesse, et les lèvres de la fistule s'écartent dans l'instant où elles allaient se trouver dans des conditions favorables à leur union. Si le rapprochement des bords de la perforation pouvait être obtenu d'abord d'une manière parmanente par un plissement des parois du vagin, que maintiendraient des adhérences, il est évident que la cautérisation aurait bien plus

de chances de réussite. C'est dans le but d'arriver à ce résultat que j'ai imaginé la cautérisation radiée, pratiquée sur la surface du vagin vers les angles de la fistule, au moyen de traits de feu ou de caustique dont l'action n'est pas assez



profonde pour intéresser l'épaisseur de la cloison, mais suffit cependant pour plisser le vagin. Cette cautérisation

en rayon peut être faite avec promptitude et régularité au moyen de plaques en demi-cylindres ou de spéculums fenêtrés. Voyez *Fig.* 1, 2 et 3.

La direction la plus convenable et la plus rationnelle des ouvertures est celle de la *Fig.* 1. Les cicatrices que produit cette cautérisation radiée ont pour effet de tirer sur les extrémités de la boutonnière et de rapprocher l'un de l'autre les bords de la fistule. Lorsque le contact paraît suffisant, c'est alors que le cautère est appliqué sur les lèvres pour produire l'avivement. La première de ces deux cautérisations peut se nommer *approximative*, et la seconde *adhésive*.

Dira-t-on, pour dénier à ce procédé le caractère de la nouveauté, que dans la pratique ordinaire la cautérisation se répète et se fait par conséquent en plusieurs temps? Mais là le caustique porte toujours sur les mêmes points, toujours sur le bord libre de la division; et qu'en arrive-t-il? C'est que la seconde cautérisation mortifie la surface que la première avait avivée, réprime les bourgeons charnus, sèche la suppuration, et s'oppose à la formation des adhérences.

La cautérisation peut encore procurer la fermeture graduelle des fistules par une imitation du travail de la nature dans les brûlures des commissures des lèvres et des paupières; pour cela, elle doit ne porter que sur les angles de la fistule, et être faite tous les cinq à six jours jusqu'à parfaite occlusion. Le rapprochement s'opère alors des extrémités de la division vers le centre. M. J. Cloquet, par de semblables cautérisations sur l'angle de la division, est parvenu à opérer la réunion du voile du palais.

Si, pour la cautérisation *radiée en deux temps*, on voulait employer le caustique de Vienne, plus difficile à manier à cause de sa mollesse, on pourrait l'étendre sur les plaques creusées *ad hoc* que j'ai fait exécuter, et qui sont repré-

sentées *Fig.* 3 et 4 de la *Pl.* 76 de la Médecine opératoire de MM. Bourgery et Jacob.

La solidification de ce caustique et sa disposition en cylindre, obtenues par MM. Filhos et Galot, rendraient encore plus facile son application.

Il est inutile de dire que l'instrument tranchant pourrait servir à produire *ce plissement préparatoire* du vagin, en enlevant la portion de la cloison vésico-vaginale faisant saillie à travers les ouvertures des gouttières fenêtrées 1, 2, 3, ouvertures dont la largeur est calculée sur l'épaisseur de la cloison; de telle sorte que la portion saillante enlevée ne forme même pas la moitié de l'épaisseur de cette cloison. Pour couper nettement ce bourrelet, je le traverse avec un *tenaculum*.

Accolement par de larges surfaces. Soulèvement de la cloison vésico-vaginale.

Le *peu d'épaisseur de la cloison* vésico-vaginale et l'*influence délétère de l'urine* sur la lymphe coagulable qui forme les adhérences récentes, sont, avons-nous dit, au premier rang des circonstances défavorables, par leur réunion seulement, car chacune d'elles isolément ne serait pas un empêchement absolu. En effet, nous voyons des cloisons aussi minces et formées à peu près des mêmes éléments, le voile du palais, par exemple, se réunir. D'autre part nous voyons que, dans les opérations de taille, l'occlusion de la vessie et la cicatrisation se font malgré le contact et le passage de l'urine. Toutefois on a tiré de ce fait une conséquence forcée lorsqu'on a prétendu y voir la preuve de l'innocuité de ce liquide : il n'y a point de parité à établir entre une division produite par l'instrument tranchant et un trou avec perte de substance, entre une mince paroi et des tissus épais de nature diverse. Il est fa-

cile de voir dans la taille recto-vésicale l'influence de l'épaisseur des tissus sur la cicatrisation : lorsque, dans les premiers temps où cette opération fut faite, l'incision portait sur la cloison, des fistules en étaient la suite ordinaire ; plus tard, lorsque Sanson et Vacca la pratiquèrent partie sur la prostate, partie sur la cloison, l'on vit la réunion s'opérer en avant et point en arrière ; en sorte que, pour éviter une infirmité, on en est venu à n'inciser que la prostate et le col. De même pour les fistules de l'urètre ; les plus difficiles à guérir ne sont-elles pas celles qui existent sur la verge, là où le canal est seulement recouvert par une peau mobile dépourvue de graisse?

On voit, par ces exemples, que de la réunion des deux causes proviennent les obstacles à la guérison ; examinons par quels moyens l'art peut les surmonter. Détourner l'urine pour l'empêcher de baigner les fistules, telle est la première idée qui se présente à l'esprit ; mais ici point de possibilité de prendre ce liquide au-dessus de la perforation, comme on peut le faire pour les fistules urétrales : il faudrait pour cela faire le cathétérisme des uretères, impraticable jusqu'à ce jour. Il ne serait peut-être pas impossible, en les saisissant et les comprimant dans l'épaisseur de la cloison à leur orifice, de retenir l'urine assez pour les dilater, les ponctionner du côté de la vessie, et y mettre de petites sondes préalablement engagées par l'urètre ; j'ai craint jusqu'ici d'en faire l'essai, pensant que cette rétention d'urine, même temporaire dans l'urètre, serait extrêmement douloureuse, préjudiciable aux reins, et dangereuse pour la santé générale ; c'est un point que je me propose d'éclaircir très-prochainement dans des expériences sur des chiennes et des brebis. Nous en sommes donc réduits, quant à présent, à épuiser l'urine dans la vessie, au moyen d'une sonde, à mesure qu'elle arrive.

Comme dans le décubitus sur le dos la fistule occupe la

partie la plus déclive du réservoir, et que l'urine a plus de tendance à suinter par cette ouverture qu'à s'engager dans les yeux de la sonde, on a imaginé de faire coucher le malade sur le ventre : malheureusement cette posture, contraire aux intentions de la nature, n'a pu être longtemps supportée ; des escarres se sont formées aux genoux, aux crêtes iliaques, et il a fallu y renoncer. Il est vrai que toutes les précautions convenables n'avaient pas été prises pour que cette position gênante fût longtemps supportée. Pour éviter de soumettre constamment à la pression les parties les plus saillantes du corps, j'emploie en ce moment un châssis suspendu muni de sangles indépendantes, de la largeur de la main, que l'on peut tendre ou relâcher isolément, suivant que la pression sur tel ou tel point du corps devient douloureuse. C'est le lit pour les fractures de Daujon, sauf une disposition des sangles appropriée aux seins et au soutien de la tête. J'en fais l'essai en ce moment, et la malade s'en trouve très-bien. Supposons toutefois l'insuffisance de cette modification : la seule ressource qui nous resterait pour diminuer le passage de l'urine et son influence délétère, serait de *soulever la cloison* et de *maintenir la fistule élevée au-dessus du col et des parties latérales* de la vessie, pour que l'urine eût plus de propension à se porter vers ces points, où les yeux de la sonde sont disposés pour la recevoir, qu'à filtrer par la perforation. Voilà par quels moyens on peut obvier à l'une des causes d'insuccès. Quant à l'autre, c'est-à-dire le peu d'épaisseur de la cloison vésico-vaginale, un moyen rationnel d'y remédier, c'est d'*étendre les points de contact en accolant non pas seulement les bords amincis de la fistule*, comme le font la sonde-érigne de M. Lallemand et la suture simple, *mais les parois vaginales avivées au pourtour de l'ouverture.* Cet effet, on l'obtient encore par le soulèvement de la cloison vésico-vaginale ; en sorte que par

ce procédé l'on peut combattre tout à la fois deux causes les plus puissantes d'insuccès. Quant aux moyens de produire ce soulèvement de la cloison et cet accolement par de larges surfaces, ils sont variables. Nous avons vu que, par la cautérisation approximative préliminaire, on obtient ces deux effets d'une manière permanente, et nous avons énuméré les motifs qui doivent la faire préférer quand elle est applicable; mais il se peut qu'elle ne le soit pas, ou que le plissement du vagin soit insuffisant pour maintenir la fistule au-dessus du niveau de l'urine, alors même qu'on épuise le liquide avec une sonde tenue débouchée. Il faut alors recourir à d'autres moyens.

Le soulèvement et l'accolement peuvent être produits par des instruments métalliques. Parmi les nombreux systèmes d'érignes que l'on a imaginés, il y en a un petit nombre avec lesquels on pourrait obtenir cet effet : l'érigne, par exemple, que j'ai fait construire et que j'ai représentée dans la *Fig.* 4, me paraît devoir mieux qu'aucune autre le produire. Elle est formée de deux pièces glissant à coulisse l'une sur l'autre comme les lithotribes. Mais il ne faut pas oublier que les crochets des érignes ont un grave inconvénient, celui de déchirer les tissus, surtout quand la traction est un peu forte; et ici elle doit l'être pour opérer tout à la fois le rapprochement et le soulèvement. J'ai donc imaginé un autre procédé, que voici : *la surface vaginale ayant été dénudée de sa muqueuse dans une étendue d'un centimètre au moins au pourtour de la fistule*, on introduit dans le vagin un pessaire en ivoire, portant une tige métallique courbée en demi-cercle, comme on le voit *Fig.* 5; on met le centre de cette tige métallique en rapport avec la perforation, puis on fixe le pessaire par un tamponnement méthodique (j'ai indiqué comme préférable la charpie enduite de caoutchouc en pâte, ou le caoutchouc pur). Par ce moyen la cloison est soulevée, les portions avivées

Fig. 4.

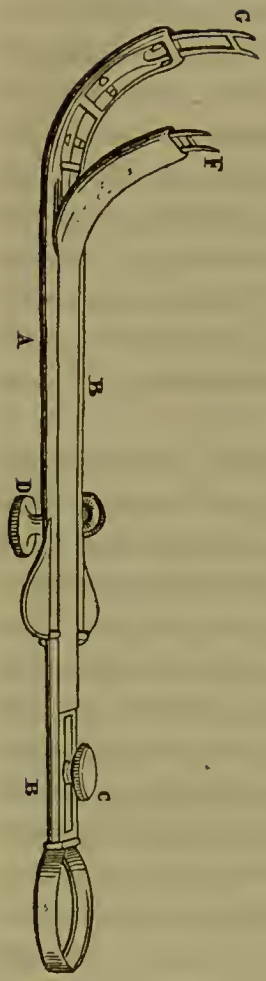
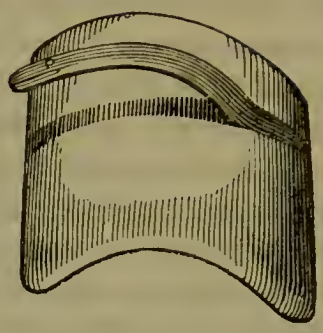


Fig. 5.



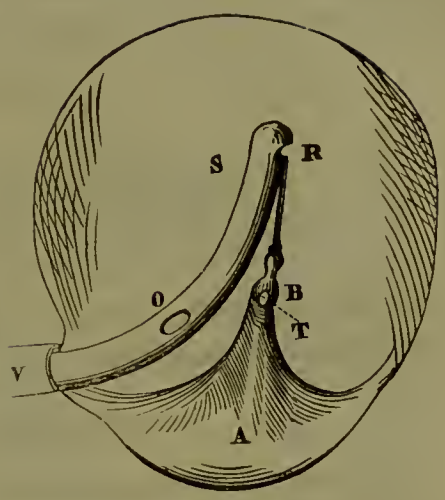
du vagin en avant et en arrière de la fistule s'accolent et adhèrent au-dessous du cylindre métallique, lequel se trouve emprisonné dans l'anse. Pour le dégager sans rompre les adhérences, on enlève la substance qui avait été employée à tamponner ; le pessaire est détaché de l'anse métallique, et cette anse elle-même, étant saisie par son extrémité avec des pinces, est dégagée par un mouvement de circumduction qui ramène vers la paroi postérieure du vagin la convexité du demi-cercle qui précédemment était en rapport avec la fistule.

La forme et la substance des pessaires qui supportent la tige courbe élévatrice n'ont rien d'absolu ; l'ivoire, le platine, l'argent, peuvent être employés. Quant à la tige, il faut qu'elle soit tout à la fois ferme et inaltérable. Le platine, qui réunit ces deux conditions, est préférable ; à son défaut, l'on peut faire usage d'argent.

J'ai encore imaginé un autre mode de soulèvement de la cloison vésico-vaginale et d'accolement par de larges surfaces ; on peut en prendre une idée dans les *Fig.* 6, 7.

Fig. 6.

Fig. 7.



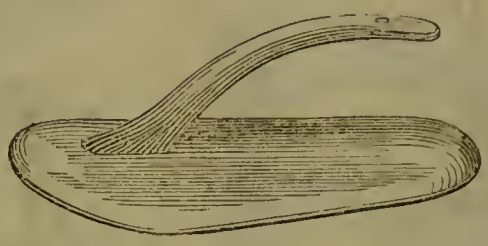
Une anse métallique le produit encore ; mais cette anse, au lieu d'être poussée de bas en haut par le pessaire et le tamponnement, est tirée par un cordon qui passe dans une ouverture R, faisant l'office de poulie, pratiquée vers l'extrémité d'une sonde métallique courbe. Nous venons de dire que des adhérences se forment au-dessous de l'anse, l'enveloppent, l'emprisonnent ; il faut donc avoir un moyen de la dégager en ménageant ces adhérences. C'est afin d'opérer ce dégagement que j'ai adopté le mécanisme représenté dans la *Fig.* 6.—L'anse CD, saisie par son crochet au moyen d'une pince à pansement, est dégagée de la boule B par un mouvement de circumduction, et la boule elle-même ressort par l'urètre, entraînée par le cordon E qui l'attache.

Lorsque la fistule est longitudinale, ce qui est la très-minime exception, l'anse élévatrice doit avoir une autre disposition ; l'on peut en voir un exemple dans la *Fig.* 8

Pour faciliter l'écoulement de l'urine par la sonde, et diminuer la propension à passer par la fistule, l'opérée sera couchée sur le ventre avec les précautions dont j'ai

parlé tout à l'heure, et lorsque cette position ne pourra

Fig. 8.



plus être supportée, la malade sera tenue dans son lit, plutôt assise que couchée.

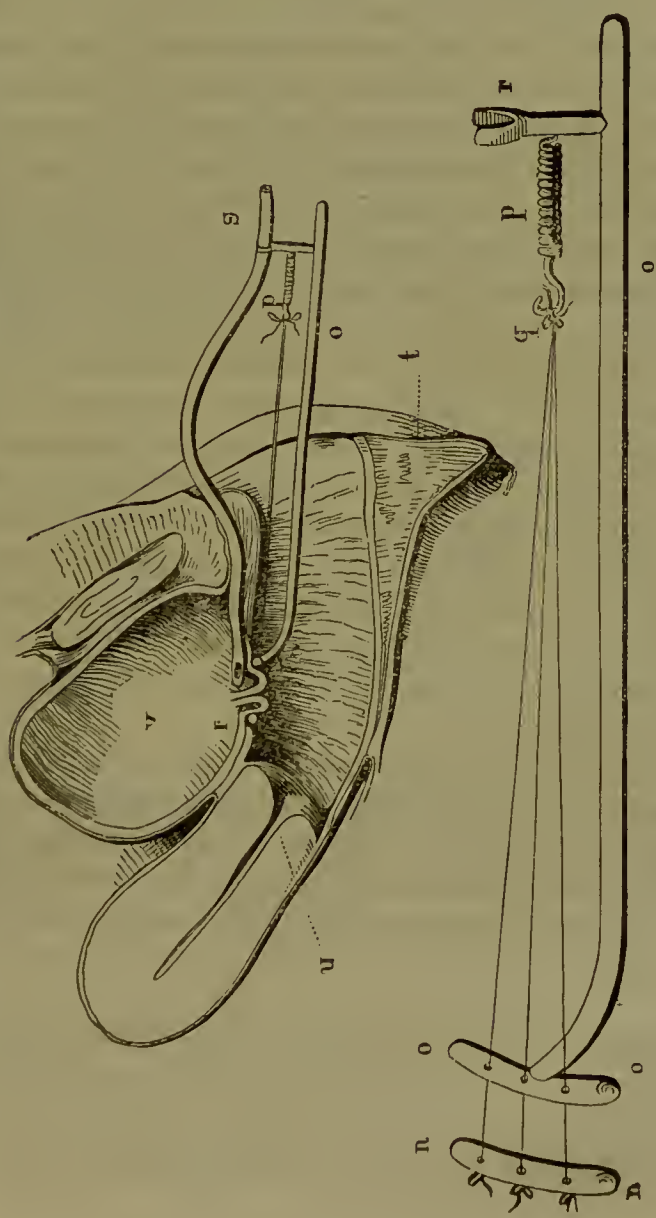
De la suture.

La suture est le moyen auquel on a le plus ordinairement recours lorsque les fistules ont une certaine largeur, lorsque la cautérisation a été impuissante ou a paru devoir l'être. On pourrait faire jusqu'à un certain point aux sutures le reproche que j'adressais tout à l'heure aux érignes, celui de couper les tissus et de produire des dentelures sur les bords de la fistule; j'ai même vu à l'hôpital de la Pitié la division de toute la longueur de l'urètre opérée par le fil qui, dans le procédé d'anaplastie de M. Jobert, maintient le sommet du lambeau dans la fistule et revient par l'urètre. Il est vrai de dire que, dans les mutations opérées entre les chefs de service, la malade avait été oubliée, et le fil, au lieu de passer dans une sonde, était à nu dans l'urètre.

Celle des sutures qui expose le moins à la section et à la déchirure des bords de la fistule, est sans contredit la suture enchevillée; pour qu'elle soit faite suivant l'un des principes que nous avons posés, *accolement par de larges surfaces*, il est indispensable que le point où ressort le fil après avoir traversé la cloison soit distant de 9 à 10 millimètres du bord de la fistule; la portion libre relevée du côté

de la vessie présente sa face vaginale à l'autre lèvre également relevée, en sorte que les surfaces préalablement

Fig. 9. *Fig.* 10.



avivées autour de la fistule s'accolent. Voy. *Fig.* 10. Le gonflement inflammatoire qui survient deux ou trois jours après l'opération, est une cause puissante de déchirure des lèvres de la fistule ; si, pour la prévenir, on n'exerce qu'une faible constriction au moment de l'opération, le contact des lèvres, lorsque le gonflement inflammatoire est tombé, n'est plus assez immédiat pour opérer la réunion. Le moyen d'obvier à ce grave inconvénient, c'est de donner aux fils assez d'élasticité pour se prêter au gonflement des tissus, et reprendre ensuite le degré de pression nécessaire pour maintenir le contact. L'on y parvient en faisant usage de fils de caoutchouc, que j'ai employés pour opérer la suspension des lèvres de la division de la vessie, après la taille hypogastrique, afin de prévenir l'infiltration de l'urine ; ces fils, je les ai proposés pour les sutures en général, dans mon Mémoire sur la cystotomie épipubienne, lu à l'Académie de Médecine en 1834, et publié en 1839. Mais quelle que soit l'élasticité de ces fils, elle ne peut s'exercer s'ils n'ont pas une certaine longueur ; et elle serait insuffisante s'ils étaient serrés immédiatement sur les chevilles. Pour leur donner plus de jeu et d'élasticité, j'ai fait construire le serre-nœud représenté dans la *Fig.* 9, et que l'on voit fonctionnant dans la *Fig.* 10.

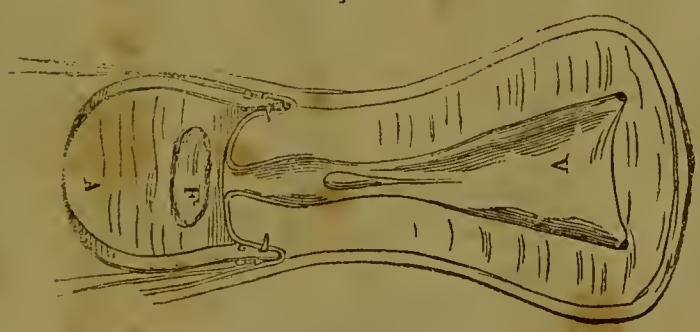
Les fils, en tel nombre qu'on le juge convenable, passés dans le trou des cylindres, viennent se réunir sur le crochet que supporte un ressort en spirale destiné à augmenter encore l'élasticité. Un appareil analogue pourrait être utile dans la staphyloraphie, et je me propose de l'appliquer.

Absence de la lèvre postérieure de la fistule. Occlusion par le col de l'utérus.

Pour que la lèvre antérieure de la fistule s'adapte à la

postérieure par la surface vaginale, il faut que la perforation ait eu lieu au centre du bas-fond de la vessie ; car si elle était plus en avant près du col ou en arrière vers l'utérus, l'une des lèvres manquerait et le soulèvement de la cloison ne pourrait être qu'incomplétement obtenu : de même si la lèvre postérieure avait contracté des adhérences avec le col de l'utérus. Pour le cas d'absence de la lèvre postérieure, j'ai pensé que l'on pourrait faire servir à l'occlusion de la fistule, le col de l'utérus avivé à sa surface antérieure : pour le maintenir en rapport avec l'ouverture, on peut le traverser d'un fil, le saisir avec une espèce de collier, tel que celui représenté dans les *Fig.* 11, 12, 13,

Fig. 11.



le soulever avec des érignes, ou bien enfin, et c'est le moyen qui me semble le meilleur, introduire dans la cavité de l'utérus un instrument dont les branches s'écartent. et qui, prenant son point d'appui sur les parties latérales de l'organe sans léser son tissu, permet de l'amener doucement en bas au moyen d'une vis et de l'espèce de coquille en argent à laquelle l'instrument s'adapte, comme on peut le voir dans les *Fig.* 14, 15, 16. Cette coquille est fixée au-devant de la vulve par quatre cordons formant sous-cuisses, et une ceinture.

J'ai tenté, en 1835, à l'hôpital Beaujon, dans le service de MM. Marjolin et Laugier, l'obturation de la fistule

Fig. 12.

Fig. 13.

par le col de l'utérus. Je m'étais servi des érignes, et je dois convenir que je n'ai pas réussi ; la malade, il est vrai, dont l'indocilité et l'ineptie passaient toute expression, dérangea l'appareil et voulut qu'on l'enlevât au bout de

peu de jours. Quant à l'abaisseur de l'utérus qui se dilate dans la cavité de l'organe, Sanson en a fait, pour la première fois, il y a huit ans, l'essai à la Pitié, dans un cas d'amputation du col pour l'attirer à la vulve. *Fig.* 14.

Fig. 14.

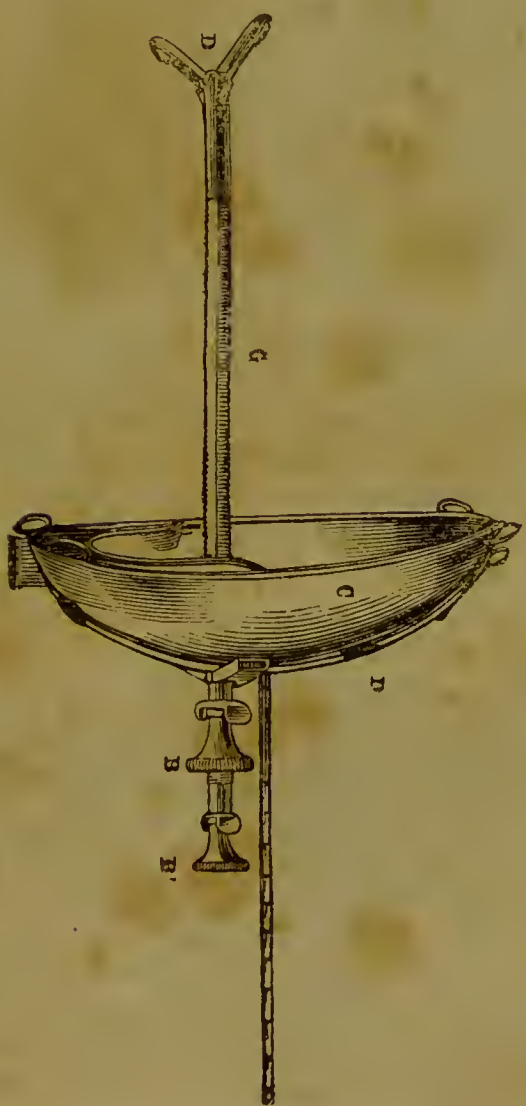


Fig. 15.

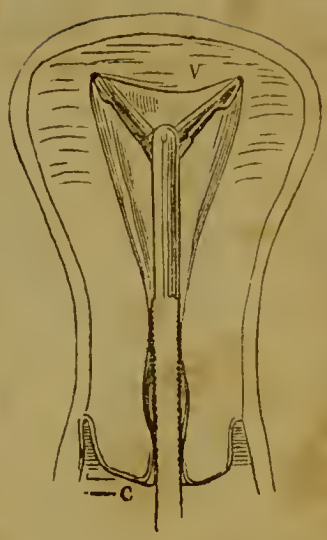
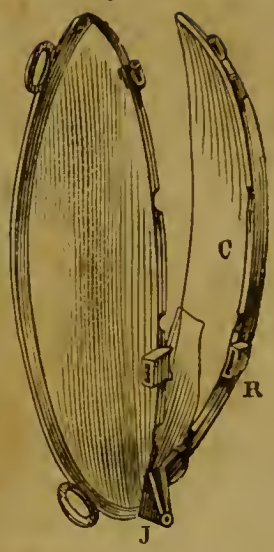


Fig. 16.



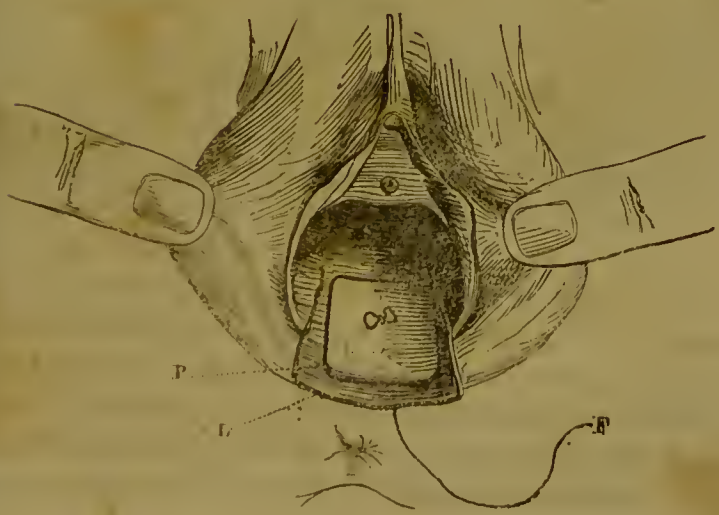
Large fistule. Anaplastie.

Nous venons d'examiner les procédés qui paraissent le mieux convenir 1° aux petites fistules ; 2° aux fistules plus grandes, situées au centre de la cloison et pourvues de deux lèvres ; 3° à celles dont l'une des lèvres manque : il nous reste à voir quel moyen permet de clore les perforations qui occupent la plus grande partie de la cloison. Ici plus d'espérance de rapprochement, il faut chercher ailleurs les tissus nécessaires à l'occlusion, il faut avoir recours à l'autoplastie. Cette méthode peut être pratiquée de différentes manières : le procédé le plus connu est celui de M. Jobert, qui, appliqué un assez grand nombre de fois, compte, je crois, une seule réussite, la longueur du pédicule du lambeau obturateur taillé sur la cuisse, où l'une des grandes lèvres de la vulve paraît en être la cause, car on le voit frappé de gangrène vers son sommet. Un autre procédé a été imaginé par M. Velpeau, qui l'a nommé anaplastie en arcade. Ce procédé, que personne n'a réclamé cette fois, consiste à emprunter à la paroi vagino-rectale

dédoublée une bande restant adhérente par ses deux extrémités, appliquée ensuite, par son milieu dépouillé de muqueuse, à la cloison vésico-vaginale au moyen de sutures. Je ne saurais dire si ce dédoublement de la cloison vagino-rectale est bien facile sur le vivant, mais j'ai pu m'assurer sur le cadavre qu'à moins d'une dextérité tout à fait exceptionnelle, il doit être bien difficile; quant à l'auteur, il reconnaît bien que l'application du procédé de l'anaplastie en arcade n'a point eu de succès, mais il ne dit pas qu'il l'ait trouvé inexécutable.

A ces deux procédés d'autoplastie, j'ai proposé d'en substituer un qui a peut-être des inconvénients, mais qui du moins est exempt de ceux que je viens de signaler. Ce procédé, le voici : une incision est faite au périnée au-dessous de la fourchette; on la prolonge dans l'espace celluleux intermédiaire au rectum et au vagin jusqu'à l'endroit où les parois des deux conduits s'accollent intimement pour former la cloison. Deux incisions longitudinales sont pratiquées sur la paroi postérieure du vagin, depuis le bord

Fig. 17.



libre jusqu'au fond du dédoublement (voir *Fig.* 17); il en résulte un lambeau qui, au moyen de fils passés dans les lèvres de la fistule, se relève, se retourne, et vient s'appliquer, par sa surface saignante, contre la cloison vésico-vaginale préalablement avivée. C'est ce que l'on peut voir dans la *Fig.* 17 *bis*.

Fig. 17 bis.

La traction des fils ayant lieu dans une direction perpendiculaire à celle de la cloison et non parallèlement à cette direction, comme les ligatures ordinaires, elle n'expose pas à la déchirure des bords : pour surcroît de précaution, l'on peut faire usage des fils de caoutchouc. Ce lambeau en forme de parallélogramme pouvant comprendre

toute l'épaisseur de la paroi du vagin, adhérant par une large base au milieu même de ce conduit, par conséquent court et épais, se trouve pour tous ces motifs dans de meilleures conditions de vitalité que le lambeau long, mince, pédiculé du procédé de M. Jobert. Quant à l'exécution, elle est facile, puisque la dissection du lambeau s'arrête là où l'union des parois du vagin et du rectum la rend difficile, précisément là où commence celle de M. Velpeau.

Lorsqu'un temps assez long se sera écoulé après l'opération, pour faire supposer que les adhérences du lambeau à la paroi antérieure du vagin sont assez solides, on coupera le pédicule ou la base du lambeau, et la cavité du conduit vaginal se trouvera rétablie.

Le placement des fils est encore, malgré les instruments que l'on a imaginés pour le faciliter, le temps le plus minutieux, le plus difficile et le plus long : il y aurait donc avantage à le supprimer. On peut y parvenir en se servant d'une plaque en ivoire ou en métal appliquée et fixée sur la face muqueuse du lambeau pour le tenir étendu et accolé au pourtour de la perforation ; cette plaque, dont la forme et l'étendue ont été préalablement calculées sur la forme et l'étendue de la fistule, est percée d'un trou à son centre *Fig.* 17. Un seul cordon partant de ce point, traversant le lambeau, passant dans le centre de la fistule pour être ramené au dehors par la sonde, suffit pour tenir appliqué contre la paroi antérieure du vagin cet obturateur, doublé du lambeau qui doit le déborder de toutes parts.

Ce mode d'exécution rend beaucoup plus facile le manuel opératoire, et, pour ma part, je lui donne la préférence.

L'on a reproché à ce procédé de diviser un tissu réticulaire abondant en vaisseaux ; mais je pense que l'on s'exagère le danger de cette lésion. Pour certaines fistules ster-

corales, on pratique dans ce même tissu des incisions sans fâcheux résultats; dans quelques accouchements laborieux, la rupture du périnée n'est point suivie d'accidents graves. Cette dernière lésion, si elle existait en même temps que la fistule vaginale, rendrait impossible, comme on peut le comprendre, l'application de ce procédé.

Moyens de faciliter l'application des diverses méthodes.

Après avoir décrit les divers procédés qui me semblent le mieux appropriés aux différentes espèces de fistules vésico-vaginales, je vais indiquer les moyens que j'ai imaginés pour en rendre l'exécution plus facile.

La profondeur à laquelle sont situées les fistules rend difficile l'avivement de leurs bords; aussi beaucoup d'instruments et de procédés ont-ils été imaginés pour simplifier ce temps de l'opération. Ce qu'il y aurait de plus commode serait d'amener la fistule à la vulve pour agir ensuite à l'aise, enlever tout ce qu'il convient de la muqueuse et rien de plus que le nécessaire : dans ce but, il est arrivé à Sanson d'inciser l'urètre à droite et à gauche, d'y passer un doigt, dont il se servit pour pousser vers la vulve la cloison vésico-vaginale, aviver les lèvres de la fistule et placer les fils de la suture. On pourrait trouver que cette incision de l'urètre, qui est une taille en petit, fait payer chèrement à la malade la commodité et la précision d'action de l'opérateur; aussi ai-je cherché à l'obtenir autrement, et j'y suis parvenu en introduisant dans la vessie par la vulve et la fistule deux crochets, au moyen desquels on l'attire doucement, pendant qu'une pression modérée, exercée sur les parois abdominales, favorise son abaissement. Les *Fig.* 18, 19 montrent un instrument formé de deux tubes, tournant l'un dans l'autre, qui est

très-propre à remplir cet usage ; dans la *Fig.* 19 on le voit en action.

J'ai fait sur plusieurs malades l'essai de ce double cro-

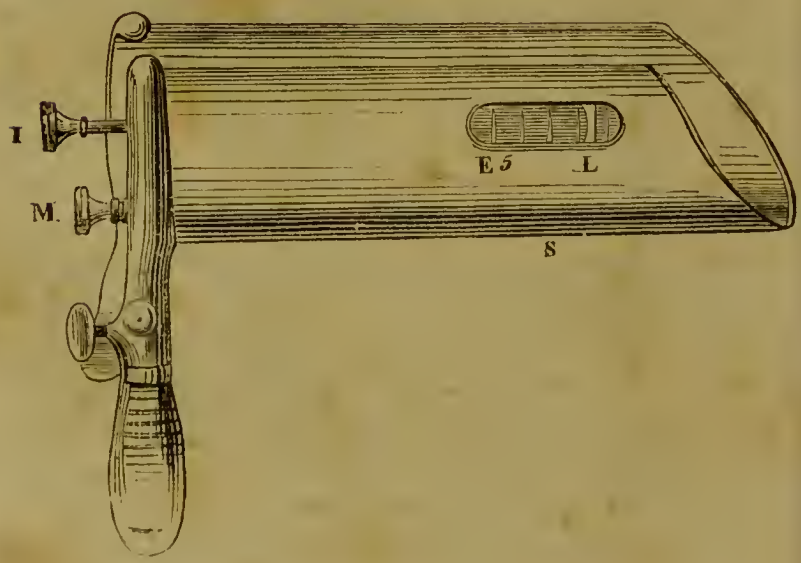
Fig. 18.

Fig. 19.

chet, et je me suis assuré qu'il remplissait ordinairement très-bien son but; quelquefois cependant la traction produisit une vive douleur et je dus y renoncer.

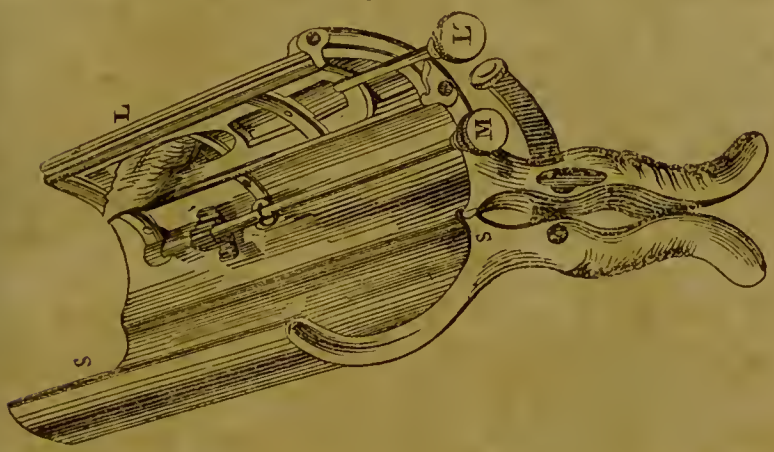
Pour faire l'avivement, la cloison restant à sa place, il se peut que des pinces à disséquer, des ciseaux et un bistouri suffisent en y joignant beaucoup d'adresse de la part de l'opérateur, de courage de la part de la malade et de patience des deux côtés. Toutefois, les chirurgiens qui ne recherchent pas les difficultés pourraient peut-être trouver commodes quelques-uns des instruments qui ont été imaginés pour aplanir celles de l'avivement : entre tous se distinguent, par leur disposition ingénieuse, les ciseaux de M. Goglioso ; ils sont destinés plus particulièrement à enlever le bord libre de la perforation. J'ai dit que le simple rapprochement des bords me semble insuffisant, et j'ai posé en principe l'accolement par de larges surfaces autant que faire se peut. Or, pour l'avivement que nécessite ce mode d'adhésion, l'instrument de M. Goglioso ne peut convenir.

Fig. 20.



J'en ai donc fait exécuter plusieurs, ce sont des spéculums avec des griffes et une lame ovale formant guillotine, qui enlève dans une grande étendue, d'un seul coup, la muqueuse saisie par les érignes. Voy. *Fig.* 20 et 21. Ou bien

Fig. 21.



encore des pinces recourbées qui peuvent agir avec ou sans spéculum (*Fig.* 22).

Celui que je préfère est un spéculum bivalve à recouvrement, dont les bords sont garnis de petites dents en forme de dents de souris. Lorsque les valves s'ouvrent, la paroi antérieure du vagin s'y engage, et la superficie du pli, saisie par les mors, est rasée et détachée avec une lame en forme d'une petite faucille courbée sur deux sens, tranchante sur sa convexité; un instrument semblable, mais tranchant sur sa concavité, sert à l'avivement du col lorsque l'on veut l'employer comme obturateur. Pour râper le col utérin, l'on peut encore faire usage de l'espèce de plane représentée *Fig.* 23.

Dans le but de faciliter les divers procédés de suture, j'ai, pour le placement des fils, imaginé plusieurs porte-aiguilles; l'un d'eux est représenté dans la *Fig.* 24. Sur l'aiguille est une rainure dans laquelle est reçue une

goupille qui fait l'office de pivot; en sorte que, par un mouvement en cercle, l'aiguille traverse la cloison de bas en haut (*Fig.* 25), la traverse de nouveau de haut en

Fig. 22. *Fig.* 23. *Fig.* 24.

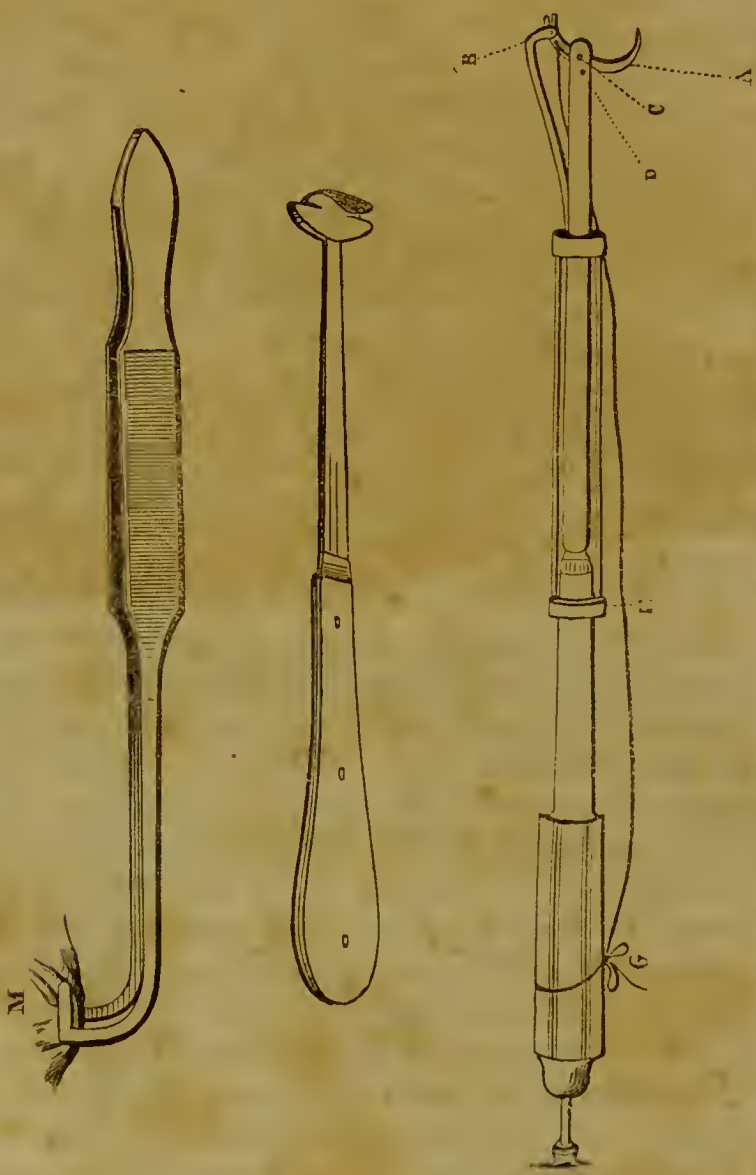
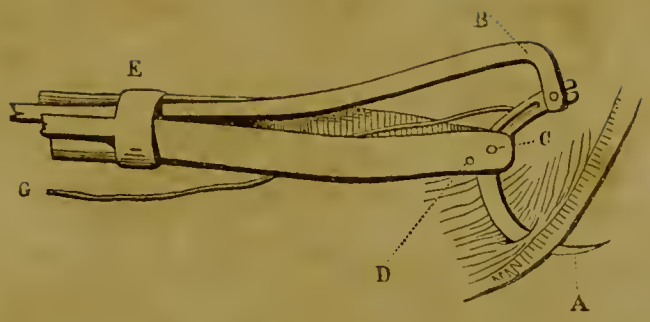


Fig. 25.



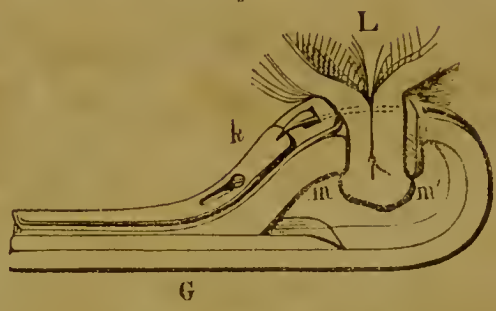
bas, et revient dans le vagin (*Fig.* 26), où elle est saisie par une pince qui l'amène à la vulve.

Fig. 26.

Pour exécuter son mouvement de demi-rotation, l'aiguille obéit à la traction de la tige coudée BBF. La bifurcation de l'extrémité de l'aiguille permet la séparation facile de ces deux pièces, lorsque l'on retire en arrière le valet E, qui fixe l'aiguille en rapprochant ou éloignant les deux pièces du porte-aiguille, suivant qu'on le pousse ou le retire. Ce porte-aiguille fonctionne bien, et rend plus commode l'application de la suture enchevillée. Je crois devoir ajouter que cet instrument, de même que la plupart de ceux que j'ai décrits dans ce mémoire, ont été exécutés dans les ateliers de M. Charrière, au mois d'avril 1836. Je rappelle cette date, parce qu'un médecin italien a imaginé, m'a-t-on dit, un porte-aiguille analogue, mais plus récemment.

Un autre système de porte-aiguille est représenté dans les *Fig.* 27, 28 et 29.

Fig. 28.

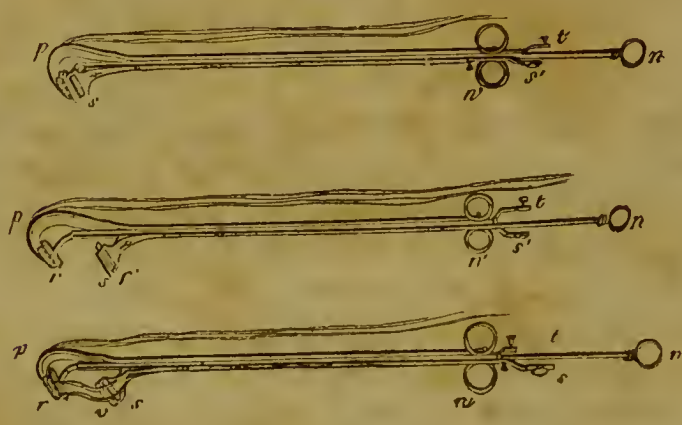


Celui-ci forme un pli sur la cloison et le traverse d'arrière en avant. Les deux pièces principales de l'instrument glissent l'une sur l'autre à coulisses ; elles saisissent la cloison vésico-vaginale entre leurs mors, y forment un pli (ce pli *m m*, *Fig.* 27, est ici trop épais et trop prononcé) : l'aiguille, poussée par une tige *j*, *Fig.* 29, traverse la par-

Fig. 29.

Fig. 30.

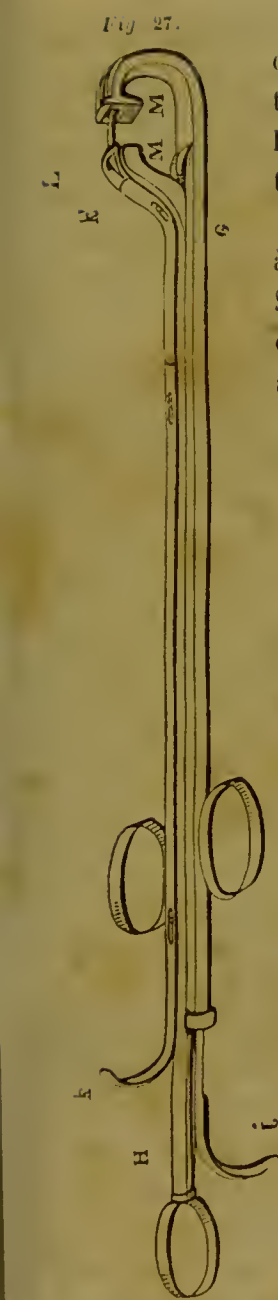
Fig. 31.



tie de la cloison repliée; lorsque sa pointe est assez saillante en avant, elle est saisie par la plaque fenêtrée *k*, et amenée à la vulve par la portion *b* du porte-aiguille. Cet instrument pourrait aussi être employé utilement dans l'opération de la staphyloraphie.

Un autre enfin, qui n'est que celui-ci multiplié trois ou

Fig 27.



quatre fois, passe d'un seul coup, en traversant le repli formé sur la lèvre de la fistule, trois ou quatre fils suivant l'étendue de la perforation. *Fig.* 29, 30, 31.

J'ai fait l'application de ces instruments à la Pitié, en 1836, dans le service de Sanson, sur la jeune femme à laquelle cet habile et si regrettable chirurgien avait pratiqué l'avivement et la suture, comme je l'ai dit plus haut. Je dois ajouter que je n'ai pas été plus heureux que lui, l'avivement ayant été fait trop superficiellement.

Dans plusieurs de ces sutures pratiquées sur la cloison vésico-vaginale, les petites aiguilles à pointes mobiles de M. Fauraytier peuvent rendre des services.

Discuterai-je les chances de l'incision de toute la longueur de l'urètre et de la portion vésico-vaginale en avant de la fistule pratiquée par M. Moulinié? Il est probable que ce chirurgien a été conduit à la tenter par les succès de cette méthode pour la cure des fistules anales, mais il a supposé une analogie qui est loin d'exister. Après la section, la paroi postérieure ou vaginale de l'urètre se rétracte à droite et à gauche, elle s'efface et ne laisse sur le vagin que de légers reliefs dont la réunion ne peut plus avoir lieu : la restauration du canal ne saurait plus être obtenue que par l'autoplastie. Je concevrais encore des incisions

pratiquées aux angles de la perforation en même temps que l'on aviverait ses bords, parce que l'on transforme ainsi en une plaie oblongue une ouverture ovale ou ronde, et parce que le travail de réunion et de rapprochement qui se fait aux angles pourrait peut-être rapprocher et réunir la partie moyenne ; mais quant à l'incision de l'urètre qui vient tomber perpendiculairement sur le centre de la fistule, je ne la comprends pas; c'est, il me semble, le plus sûr moyen de rendre la maladie incurable.

C'est ici que viendrait se placer le procédé de M. Vidal de Cassis, qui consiste à fermer la vulve et à faire du vagin une cavité supplémentaire, un appendice de la vessie. L'auteur paraît tellement convaincu de l'inutilité des tentatives que l'on peut faire dans le but de guérir les fistules assez larges pour admettre librement le bout du doigt, c'est-à-dire, ayant au de là de 18 millimètres; il a tant de confiance dans son procédé, qu'il n'hésite pas à lui présager un grand avenir. Je ne sais si beaucoup de chirurgiens partageront cette opinion : pour moi, je ne conteste pas la possibilité d'une telle opération, bien qu'à l'entrée de la vulve, de même qu'à la cloison vésico-vaginale, on ait à craindre l'influence délétère du contact de l'urine, qui, dans un point comme dans l'autre, doit empêcher les adhérences de se former : je veux bien croire que l'occlusion de la vulve étant opérée, l'espèce de cloaque dans lequel croupiront l'urine et le sang des règles ne s'enflammera pas ; que l'ulcération du col de l'utérus n'en sera pas la suite ; que des calculs de phosphate de chaux, d'ammoniaque et de magnésie ne se formeront pas dans cette urine altérée; que l'urine ne s'infiltrera pas à travers l'utérus et les trompes dans le péritoine; que le chirurgien ne se verra pas bientôt forcé, pour parer à de tels accidents, de rouvrir la vulve, qu'il avait à grand'peine oblitérée. Je suppose toutes ces appréhensions chimériques, et je me

contenterai de faire observer que murer le vagin, supprimer les fonctions génitales, n'est pas chose indifférente; que c'est là un moyen extrême dont l'essai ne doit être tenté qu'après avoir vu échouer les divers procédés proposés pour la guérison de la fistule elle-même.

J'ai la confiance, et on me pardonnera si je l'exprime, que les procédés dont je viens d'indiquer rapidement le but, le mode d'action et le mode d'exécution, augmenteront les chances de réussite; cependant je ne m'abuse pas au point de ne prévoir que des succès; il ne restera encore que trop de pauvres femmes pour lesquelles il y aura impossibilité d'obtenir l'occlusion de la fistule.

Pour celles-là notre rôle se borne à diminuer les inconvénients de cette dégoûtante infirmité. Au premier rang des palliatifs vient se placer le tamponnement du vagin. Ce moyen, on le sait, a quelquefois semblé produire des guérisons complètes entre les mains de Chopart et de Desault : je dis qu'il semble; car ces guérisons ont été mises en doute par divers chirurgiens, et entre autres par M. Velpeau, qui voit dans la réplétion du vagin un obstacle au resserrement de la fistule. Les raisons qu'il en donne ne me paraissent pas satisfaisantes; je pense, au contraire, que le tamponnement remplit plusieurs des conditions que j'ai posées comme essentielles : il soulève la cloison vésico-vaginale, efface le bas-fond, fait que la fistule cesse d'occuper le point le plus déclive, rapproche les lèvres par la tension des angles, comme il arrive pour une boutonnière dont les extrémités sont tirées en sens inverse. Le tamponnement, depuis Desault, n'a pas été employé comme moyen curatif; aussi manquons-nous de faits pour l'apprécier : ce n'est donc pas sous ce point de vue, mais comme simple palliatif, que nous avons à nous en occuper; nous ne voulons voir dans la possibilité de guérir qu'un bonheur inattendu.

Une circonstance a dû nuire jusqu'à ce jour à l'emploi

du tamponnement, c'est la prompte altération des substances entassées dans le vagin ; altération de laquelle résulte la nécessité d'un renouvellement fréquent. J'ai trouvé dans le caoutchouc réduit en pâte une substance molle, élastique, imputrescible, très-propre à faire un tamponnement méthodique ; voici comment : je prends du caoutchouc en feuille (1), je taille une bande large de trois à quatre doigts, je l'introduis dans le vagin en l'appliquant à la paroi supérieure au-devant de la fistule, puis je prends du caoutchouc ramolli à la consistance d'une pâte, j'imprègne, j'enveloppe de cette pâte des boulettes de charpie que j'introduis successivement en quantité suffisante pour bourrer le vagin. Si la malade est en âge d'avoir ses règles, avant de tamponner on place une canule évasée en arrière pour recevoir le col de l'utérus.

J'ai encore fait faire, par M. Lasserre, des pessaires élastiques auxquels s'adapte une plaque obturatrice.

Si l'on ne parvient pas ainsi à prévenir le suintement de l'urine, il faudrait, pour empêcher ce liquide de baigner et d'irriter les parties génitales, le prendre à l'ouverture fistuleuse et le conduire dans un urinal portatif. M. Greiling en a exécuté, sur mes indications, qui, s'adaptant à la cuisse, sur la forme de laquelle ils sont moulés, n'ont que très-peu d'épaisseur et ne causent ni gêne ni difformité.

(1) Ces feuilles, par leur élasticité, la faculté qu'elles ont de s'agglutiner entre elles, et leur inaltérabilité, seront d'un grand usage : pour les varices, pour les ulcères, pour le traitement des tumeurs blanches, par le procédé de mon ami le docteur Lavacherie, et dans d'autres circonstances encore, elles sont appelées à rendre des services.

SUR

L'ÉLECTRICITÉ ANIMALE.

L'Académie et le monde savant ont apprécié comme elles méritent de l'être les belles expériences de M. Matteucci sur l'électricité animale, celle surtout qui démontre la transmission de la contraction musculaire d'un animal à un autre par le moyen d'un nerf. A côté de ce fait capital, il y en a d'autres que M. Matteucci considère comme positifs, et qui ne me semblent pas aussi bien démontrés; c'est de ceux-là que je vais m'occuper dans cette lettre; j'y joindrai des observations qui me semblent nouvelles.

Je commencerai par rappeler un passage de M. Müller, qui exprime une doctrine généralement admise : « On peut « considérer la circonstance suivante comme condition gé- « nérale de la production de convulsions par des causes « galvaniques. Il faut trois choses pour que les convul- « sions se manifestent : deux électromoteurs et un con- « ducteur qui les unisse. Un lambeau de nerf, plus un « muscle et un nerf, forment une chaîne; mais le muscle « et le nerf, en connexion organique l'un avec l'autre, « n'en forment point une sans le concours d'un troisième « corps qui soit homogène ou hétérogène avec eux. » Cette opinion est celle de MM. de Humboldt, Nobili, Marianini, Pfaff, etc.

A cette proposition, M. Matteucci ajoute les suivantes : « 1° Dans la grenouille et les animaux à sang chaud, on « trouve un courant électrique lorsque a partie *interne*

« d'une masse musculaire et sa *surface* sont mises en com-
« munication par un arc conducteur; 2° le courant est
« dirigé dans l'animal, de l'intérieur du muscle, ou de son
« nerf, à sa surface ou à son tendon. »

J'ai assisté à plusieurs expériences qu'a faites M. Matteucci pour démontrer ses découvertes, et comme toutes les personnes présentes, j'ai vu la pile construite avec des tronçons de cuisses de grenouille ne faire dévier l'aiguille du galvanomètre que quand la surface des muscles est mise en contact avec leur intérieur ou leur section; lorsque les fibres coupées sont replacées l'une contre l'autre dans leurs rapports naturels, le courant n'a plus lieu, *ou du moins il n'est pas appréciable au galvanomètre.* M. Matteucci pense démontrer encore le courant de l'intérieur à l'extérieur des muscles par l'expérience d'Aldini, qui consiste à isoler le nerf crural d'une grenouille, et à le plonger dans une plaie faite aux muscles d'une autre grenouille, ou de tel autre animal vivant ou récemment tué, prenant la précaution, négligée par Aldini, de placer la jambe à laquelle pend le nerf dans un tube de verre vernissé. Suivant M. Matteucci, les contractions n'ont lieu dans cette jambe que quand le nerf touche par deux points de sa longueur l'intérieur et l'extérieur des muscles.

J'ai répété un grand nombre de fois cette expérience, et les résultats que j'ai obtenus ne m'ont pas semblé toujours conformes à ceux que M. Matteucci a signalés, et sur lesquels il a basé une théorie de la contraction musculaire. J'ai de plus observé des phénomènes qui m'ont paru nouveaux et que je vais décrire. D'abord, il n'est nullement nécessaire que le nerf touche par deux points l'intérieur et l'extérieur du muscle; les contractions ont lieu, elles sont même plus fortes lorsque le nerf touche par deux points l'intérieur ou les fibres divisées du muscle, et plus énergiques encore lorsque la communication a lieu par le nerf

entre l'intérieur d'un muscle profond et l'intérieur d'un muscle superficiel : il semble que cela équivaut à dire que l'énergie des contractions est en raison de la masse des fibres musculaires comprises dans la chaîne, fait reconnu et publié par Müller : toutefois cette cause n'est pas la seule ; car si la même masse de chair est comprise dans la chaîne nerveuse transversalement au lieu de l'être perpendiculairement à l'axe du membre, les contractions sont beaucoup plus faibles et souvent nulles.

Un autre fait que j'ai reconnu, c'est que tous les points des muscles ne produisent pas de contractions. Si l'on examine à la loupe les points dont le contact par le nerf produit des mouvements dans la jambe isolée, on aperçoit sur l'un d'eux des filets nerveux assez développés ; en sorte que là il y a un appareil électromoteur dans les conditions indiquées plus haut d'après Müller.

L'expérience suivante, modification d'une belle expérience de M. de Humboldt, montre que l'électricité développée par le contact des muscles se comporte comme le galvanisme développé par la pile, puisqu'il passe à travers une ligature placée sur le nerf, comme le fait le fluide électrique lorsque les conducteurs de la pile touchent le nerf, l'un au-dessus, l'autre au-dessous de la ligature ; ce qui démontre une différence essentielle entre le fluide électrique et l'action nerveuse, laquelle est interrompue et abolie par une ligature placée sur le nerf. Voici cette expérience. Le nerf sciatique, disséqué et pendant, étant étreint par un fil, son extrémité est mise en rapport avec le fond d'une plaie : dès que les muscles des deux membres se touchent, on voit des contractions dans ceux de la jambe préparée ; si la chaîne est rompue par l'éloignement du nerf, les contractions cessent ; elles se reproduisent quand la chaîne est reformée, d'où resulte bien évidemment la conductibilité du nerf, malgré la ligature. Ici la commu-

nication était établie par le nerf entre l'intérieur et la surface du muscle. J'ai fait la même expérience en touchant deux points de l'intérieur ou de la section d'un muscle avec le nerf sciatique étreint par un fil dans la moitié de sa longueur, et j'ai observé des contractions comme si la ligature n'avait pas existé. Dans mes premières expériences, je n'étais pas parvenu à les produire aussi bien.

On pourrait objecter peut-être que la portion du nerf au-dessus de la ligature touchant le muscle par une anse, c'est-à-dire par une surface assez large, les contractions avaient lieu comme si la partie au-dessous de la ligature n'eût pas existé. A cela je réponds que je me suis attaché à rendre le contact de la portion du nerf intermédiaire à la ligature et à la jambe aussi restreint que possible, et que d'ailleurs les contractions avaient lieu seulement lorsque l'extrémité du nerf, au-dessous de la ligature, touchait les fibres musculaires. Lorsque les contractions ne se manifestent pas, il serait permis de supposer que cela tient à ce que les points du muscle aptes à développer de l'électricité n'avaient pas été touchés?

Je signalerai en passant un phénomène singulier. J'ai vu le plus ordinairement le membre dont le nerf sciatique avait été employé comme conducteur être pris, après la cessation du contact, de mouvements convulsifs qui duraient un quart d'heure et plus, tandis que l'autre cuisse, employée comme électromoteur, était immobile, alors même que toutes deux appartenaient au même animal. Pensant que ces convulsions pouvaient être provoquées par l'exposition du nerf à l'air et son desséchement, j'ai fait la section du nerf au niveau des chairs, et les convulsions ont cessé à l'instant. Cependant le desséchement n'est pas la cause unique du phénomène, puisque ces convulsions se manifestent beaucoup plus rarement dans l'autre cuisse du même animal préparée de la même manière, exposée

aussi à l'air, mais non soumise auparavant à l'expérience du contact des muscles, ou stimulée par le galvanisme; puisque d'ailleurs elles continuent dans le membre où elles se sont développées, lorsque l'on humecte le nerf; de même, si l'on place ce nerf entre les muscles divisés d'une autre grenouille. Je me demande s'il n'y a pas quelque connexion entre ce phénomène et l'expérience de Pfaff, qui, armant un nerf en plaçant le pôle cuivre à l'extrémité et le pôle zinc au centre du nerf, a vu l'agitation dans le membre se continuer beaucoup plus longtemps que quand le pôle zinc armait le bout du nerf et le pôle cuivre la portion médiane; comme si, dans le premier cas, il y avait, d'après la marche connue du fluide voltaïque, soustraction de l'électricité du membre; tandis que, dans l'autre, il y aurait accumulation, et par suite (que l'on me passe cette métaphore) cessation de l'irritabilité par apoplexie nerveuse.

On pourrait conclure de ces expériences que la jambe préparée par la dissection du nerf sciatique ne ressent pas l'excitation comme le galvanomètre, puisqu'elle se contracte sous l'influence d'un contact par lequel l'aiguille n'est pas déviée. Une différence encore a lieu pour la direction des courants. MM. Pacinoti et Puccinotti ont vu qu'en plongeant l'une des lames du galvanomètre dans le cerveau d'un animal, et l'autre dans une blessure faite à un muscle, on obtient des signes très-marqués d'un courant électrique constamment dirigé du cerveau au muscle dans l'animal. M. Matteucci, plaçant une des lames dans une blessure faite à un muscle et l'autre à sa surface, a vu le courant s'établir de l'intérieur à l'extérieur de ce même muscle, et il en a conclu que l'intérieur du muscle et les nerfs qui s'y ramifient agissent comme la substance cérébrale. Ce courant est contraire à celui des jambes de grenouille, qui a lieu des tendons aux nerfs lombaires, ou de l'extrémité

vers le centre. Cette différence ne me paraît pas expliquée d'une manière satisfaisante par le nom de courant *propre* donné à l'un d'eux.

Ces courants opposés, bien que leur cause ne soit pas connue, ont une certaine fixité dans leur production ; mais il n'y a plus rien de régulier lorsque, pour apprécier la direction du courant, on se sert, au lieu du galvanomètre, de la jambe de grenouille préparée par l'isolement du nerf sciatique ; alors, non-seulement on produit, comme nous l'avons dit, des contractions en touchant deux points de la section d'un muscle, mais encore on voit que les courants ont lieu dans des directions opposées suivant que l'on expérimente sur tels ou tels muscles, et suivant que l'on touche tel ou tel point de ces muscles. Les physiciens ont été conduits à employer la jambe de grenouille comme galvanomètre par l'expérience suivante, qui, je crois, est de M. Müller. Si l'on met en communication l'extrémité d'un nerf disséqué dans une assez grande longueur avec le métal positif, et une partie de ce nerf plus rapprochée des muscles avec le métal négatif, les contractions dans les muscles auxquels le nerf se distribue ont lieu au moment du contact ou de la fermeture de la chaîne. Si l'on renverse l'armature, si, par conséquent, on change la direction du courant dans le nerf, c'est au moment de la rupture de la chaîne, c'est-à-dire de l'enlèvement de l'un des conducteurs que la contraction des muscles a lieu (1). Cette propriété de donner des signes différents d'excita-

(1) On peut varier cette expérience et la rendre encore plus démonstrative de la manière suivante : Deux jambes de grenouille étant préparées et isolées, et leurs nerfs étant appliqués l'un sur l'autre, on touche les pattes avec les conducteurs d'une pile, et l'on voit la jambe qui est en rapport avec le pôle positif s'agiter au moment du contact, et celle qui est en rapport avec le pôle négatif se contracter au moment de la rupture de la chaîne.

tion suivant la direction du courant produit par la pile, permet d'employer la jambe préparée pour reconnaître la direction des courants électriques dans les animaux. J'ai donc employé cet électroscope, dont la sensibilité est plus exquise que celle du galvanomètre, comme l'a reconnu M. Matteucci, et j'ai observé dans l'intérieur des muscles des courants contraires. Je me suis alors appliqué à rechercher si cette différence tenait à une loi constante; et, en variant les directions de l'arc conducteur formé par le nerf isolé, j'ai vu que, le plus souvent, les contractions ont lieu au contact dans les muscles fléchisseurs de la cuisse, plus souvent à la séparation dans les muscles extenseurs; j'ai vu encore, ce qui viendrait à l'appui, que, dans les muscles fléchisseurs, les contractions ont lieu surtout lorsque les fibres supérieures du muscle divisé sont touchées par l'extrémité du nerf, et les fibres inférieures par une partie du nerf plus rapprochée de la jambe, tandis que, dans les muscles extenseurs, c'est le contraire.

Ces phénomènes permettraient de supposer que, dans les muscles fléchisseurs, domine un courant centrifuge, et dans les extenseurs un courant centripète. Cette supposition ne paraîtra pas choquante si l'on réfléchit à l'antagonisme d'action de ces deux ordres de muscles, et si l'on se rappelle l'expérience de M. Müller sur la conductibilité du galvanisme par les nerfs antérieurs de la moelle épinière et la non-conductibilité par les nerfs postérieurs ou du sentiment. Serait-il donc extraordinaire que, dans ces nerfs, le courant eût lieu de la circonférence au centre, ce que l'on n'a pu démontrer encore, parce que, au-dessus du point de leur isolement, là seulement où l'on peut les soumettre à l'expérience, il n'y a pas d'organe qui soit apte à le manifester, comme le font les muscles pour les nerfs du mouvement, autrement que par de la douleur?

Dans cette expérience, il arrive qu'après avoir obtenu

des contractions au contact dans un muscle, elles se produisent, après un certain temps, dans ce même muscle au moment de la rupture de la chaîne. Il ne faudrait pas attribuer ce renversement à un changement de courant, car la même chose a lieu avec la pile, comme l'ont vu MM. Marianini et Nobili. Lorsque l'irritabilité du nerf et de la jambe diminuent et s'épuisent, la contraction a lieu au moment de la cessation du contact, alors même que le pôle zinc arme l'extrémité du nerf et le pôle cuivre le milieu de sa longueur : il ne faut donc tenir compte que des effets produits dans les premières minutes de l'expérience, et par des grenouilles bien vivaces.

Je n'ai pas besoin de chercher à faire sentir de quelle importance serait pour la physiologie la démonstration absolue *de courants différents dans les muscles suivant leurs fonctions*. Le défaut de constance des contractions observées dans la jambe préparée, le manque de notions suffisantes des lois suivant lesquelles se comporte cet *électroscope*, jetteront du doute dans les esprits sur les conséquences que l'on en peut tirer : c'est une étude à poursuivre, et je me propose de m'y livrer dans mes instants de loisir, si toutefois des observateurs tels que MM. de Humboldt, Nobili, Matteucci, laissent encore quelque chose à glaner dans ce champ d'observations.

SUR

L'INTRODUCTION DE L'AIR

DANS LES VEINES.

Les discussions qui se sont élevées récemment sur le plus ou moins de fréquence de l'introduction de l'air dans la circulation ne sauraient jeter d'incertitude sur la gravité des accidents produits par cette introduction. Il n'entre non plus dans la pensée de personne de mettre en doute l'aspiration de l'air par les veines affluentes directes de la veine cave et dans les limites où s'observe le *pouls veineux*, que l'on pourrait aussi nommer *pouls respiratoire*, puisqu'il est isochrone aux mouvements de la respiration; les expériences de Méry, de Rudiger, de Haller, de MM. Magendie, Barry, Poiseuille et Amussat sont trop concluantes pour permettre de nier cette introduction. D'ailleurs, parmi les cas de morts subites survenues pendant les opérations chirurgicales, il y en a (ceux de MM. Castera et Roux) dans lesquels l'influence de l'air est incontestable; aussi ce n'est pas pour discuter ces deux points que j'écris cette lettre, mais dans le but de rappeler l'attention sur deux phénomènes appréciables, l'un pendant la vie, l'autre après la mort. Le premier, c'est le gargouillement produit dans le cœur par l'agitation de l'air avec le sang sous l'influence de la contraction de l'organe. Ce bruit, que j'ai depuis longtemps signalé, est moins fu-

gace que celui de lapement ou de sifflement produit par l'entrée de l'air dans la veine; il dure encore lorsque l'autre a cessé; parfois même il persiste pendant plusieurs minutes quand l'animal n'est pas foudroyé par l'asphyxie. Ce gargouillement, que l'on entend en plaçant l'oreille sur la région précordiale, je l'ai retrouvé sur la jeune femme opérée par M. Roux, et je le signalai aux assistants. Je m'étonne qu'il n'en ait pas été fait mention dans la narration de cette opération à l'Académie de Médecine.

Le second point est l'emphysème du poumon, que détermine l'introduction de l'air dans les veines. Cet emphysème, produit par cette cause, je l'ai signalé le premier en 1823 (*Archives de Médecine*). M. Piedagnel, dans le même temps, l'observait de son côté, et depuis il a été constaté par beaucoup d'expérimentateurs. Ce n'est donc pas sans étonnement qu'en lisant les détails des expériences de M. Amussat, j'ai vu qu'il disait avoir presque toujours trouvé les poumons parfaitement sains. Je puis d'autant moins laisser sans réponse une telle assertion, que M. Amussat ayant reçu de l'Académie des Sciences *une indemnité* pour ses recherches sur l'introduction de l'air dans les veines, l'on pourrait croire que ce corps savant a sanctionné ses opinions. Mais, pour qu'il y ait emphysème, est-il donc nécessaire que les bulles d'air épanchées dans le tissu du poumon, ou que les vésicules elles-mêmes aient le volume d'un pois? Eh quoi! l'air a pris dans les radicules de l'artère pulmonaire la place du sang; poussé par les contractions du cœur, dilaté d'un dixième à peu près dans l'hiver sous l'influence d'une différence de température de 20 degrés environ entre l'air ambiant et l'intérieur de la poitrine, il s'y est engagé forcément dans les capillaires au point de rendre impossible le passage du sang dans les radicules veineuses, souvent même il a rompu les artérioles pour s'infiltrer dans le tissu cellulaire intervésiculeux,

et l'on dit que de tels poumons sont parfaitement sains? Ne voir que la distension des cavités droites du cœur sans rechercher pourquoi cet air n'est pas chassé dans les cavités gauches par les veines pulmonaires, comme le serait le sang, c'est ne considérer que la superficie, que les apparences du phénomène; et, pour employer une comparaison, ce serait dans l'acte de la respiration ne voir que l'entrée et la sortie de l'air, sans avoir égard à l'hématose. C'est dans le poumon que se produisent les désordres qui causent la mort subite; c'est par asphyxie que cette mort a lieu. Que l'on introduise, au lieu d'air, une cuillerée d'huile dans la veine, et l'animal succombera dans le même temps avec des symptômes tout à fait semblables ; pourtant il n'y a pas alors de distension des cavités du cœur.

On a beaucoup discuté sur la détermination des points occupés par l'air dans les poumons emphysémateux : les uns pensent que les vésicules pulmonaires ont été déchirées, et que l'air est épanché dans le tissu cellulaire intervésiculaire; d'autres, considérant la ténuité des cloisons qui séparent les cellules, n'admettent pas que l'air puisse s'épancher dans les mailles dont serait formé ce tissu, et ils disent qu'il y a rupture de ces cloisons et communication de plusieurs de ces cellules entre elles; d'autres enfin admettent qu'il y a distension des cellules. J'ai, dans deux mémoires, étudié l'emphysème des poumons, en le produisant de deux manières différentes : en insufflant fortement de l'air dans la trachée-artère d'une part, et de l'autre en injectant de l'air dans les veines. J'ai vu que, dans le premier cas, il y a plus souvent déchirure des cloisons intervésiculaires, et dans le second, distension des cellules pulmonaires. Ces résultats, variant suivant les causes, n'ont pas été appréciés exactement; ils ont été cités par les défenseurs des divers systèmes exposés plus haut; mais,

par une bizarrerie que je ne m'explique pas bien, au lieu de prendre celui des résultats qui concordait avec leur opinion propre, chacun d'eux s'est attaqué au résultat contraire afin de se donner le plaisir de le renverser. Ainsi M. Prus, dans un travail présenté à l'Académie de Médecine, ne considérant que mes recherches sur l'insufflation brusque, me traite en adversaire pour avoir dit qu'il y a rupture des cellules, souvent même déchirure de la plèvre pulmonaire, épanchement d'air dans la cavité de la poitrine, et asphyxie par compression des poumons. M. Piedagnel, d'un autre côté, me reprochait d'avoir dit dans mon mémoire sur l'*Introduction de l'air dans les veines* (*Archives générales de médecine* 1823), que les cellules pulmonaires se distendent; ce que j'ai répété depuis dans une note sur les désordres produits dans les poumons par l'œdème de la glotte. Ainsi, l'on peut, ce me semble, considérer comme une chose avérée, que les deux espèces d'altérations par lesquelles est produit l'emphysème, c'est-à-dire, la rupture et la distension des cellules peuvent avoir lieu dans les poumons, soit séparément, soit simultanément, suivant les causes qui le déterminent.

Quant au remède à cet accident, je n'en connais pas. Lorsque la quantité d'air est peu considérable, la respiration, gênée pendant quelque temps, se rétablit; mais lorsque toutes les radicules de l'artère pulmonaire sont engouées d'air, ou d'écume, ce qui est pis encore, et que le passage du sang dans les radicules veineuses est subitement intercepté dans les deux poumons, la mort est inévitable: ni la position, ni l'introduction d'une sonde dans l'oreillette, ni la compression abdominale, ne peuvent l'empêcher.

J'avais pensé que l'injection d'une petite quantité d'huile dans la veine pourrait faire tomber, ou du moins diminuer l'écume formée par les mélanges et l'agitation du sang avec l'air. Cet essai, mentionné dans les expériences sur

la reproduction du cristallin, entreprises avec mon ami le docteur Cocteau, n'a pas empêché la mort (1). Sans doute, ainsi que me le faisait observer M. Baresville, jeune chimiste d'un grand mérite, j'ai injecté plus d'huile qu'il n'en fallait pour neutraliser la mousse dans les ventricules et l'oreillette, puisqu'une seule goutte suffit pour en abattre une énorme masse, mais là n'est pas la difficulté ; ce n'est pas dans la cavité du cœur seulement qu'il faut faire tomber l'écume, il faudrait l'atteindre dans les ramifications de l'artère pulmonaire, et nous venons de dire que l'huile elle-même obstrue les capillaires des poumons, et tue aussi sûrement pour le moins que l'air introduit par cette voie insolite.

Bien que mes expériences m'aient conduit à noter un fait nouveau sous le rapport physiologique, je n'avais pas cru devoir, comme M. Amussat, adresser mon mémoire au concours des prix Montyon. On se tromperait donc si l'on supposait que l'Académie, après examen comparatif, aurait sanctionné l'un et rejeté l'autre ; elle a donné une indemnité à l'auteur d'expériences nombreuses et bien faites qui ont ajouté une démonstration nouvelle à des faits connus (l'introduction spontanée de l'air dans les plaies des veines assez voisines du cœur pour que le pouls respiratoire s'y fasse sentir) ; mais elle n'avait malheureusement pas de prix à décerner pour la découverte d'un moyen de combattre ce terrible accident, car il est encore à trouver.

(1) *Journal de Physiologie* de M. Magendie, 1825.

SUR

LES APPLICATIONS DE L'ÉLECTRO-PUNCTURE

AU TRAITEMENT DE DIFFÉRENTES MALADIES.

Dans une de ses dernières séances, l'Académie a reçu un mémoire dans lequel M. Schuster s'attribue l'idée de la plupart des applications de l'électro-puncture au traitement des maladies qui affligent l'humanité. Je ne puis croire que l'auteur ignore à ce point ce qui est connu de tout le monde, et je serais tenté de supposer, d'après l'instant choisi pour cette communication, qu'elle n'a pas été faite uniquement dans son intérêt. Quoi qu'il en soit de cette supposition, je réclame, pour ma part, l'idée première de l'application de l'électro-puncture 1° au traitement des épanchements et collections de liquide dans les cavités du corps; 2° au traitement des hernies étranglées et des étranglements internes; 3° au traitement des anévrismes en coagulant le sang stagnant entre *deux points* comprimés; 4° au traitement de l'asphyxie en dirigeant le courant sur le diaphragme; 5° au traitement des rétentions d'urine par engorgement de la prostate et par certains rétrécissements.

M. Magendie revendiquera, si bon lui semble, l'application aux névralgies, MM. Becquerel et Breschet, l'application aux tumeurs squirreuses, M. Récamier, celle du même moyen aux abcès de l'ovaire; lorsque chacun aura

ainsi repris son bien, il restera bien peu de chose à M. Schuster.

J'avais conçu, d'après des expériences physiologiques, l'idée d'exciter, par un courant électrique, la résorption ou le passage de dedans en dehors des liquides réunis en collections anormales dans des cavités naturelles ou accidentelles. J'avais publié cette idée en 1828, dans une thèse de concours pour l'agrégation; mais, pendant plusieurs années, je ne l'avais pas suivie; je l'ai reprise il y a quelque temps, et j'en ai fait l'objet d'une étude particulière.

Des applications à l'hydrocèle, aux épanchements pleurétiques, aux kystes et aux abcès, m'ont démontré la réalité de l'excitation résolutive et résorbante de l'électricité. Des hydrocèles et autres collections de sérosité ont disparu en un jour ou deux, sous l'influence d'un courant produit par quinze couples de cinq centimètres pendant un quart d'heure, comme l'ont pu voir à l'Hôtel-Dieu beaucoup de témoins, parmi lesquels je citerai MM. Breschet, Blandin, Denonvilliers: mais, dans d'autres circonstances, il n'y a point eu d'action, et je ne saurais donner de raison de cette différence. D'autres fois l'exhalation l'a emporté de nouveau sur l'absorption, et les épanchements se sont reproduits. Il serait, je crois, impossible aujourd'hui d'assigner la valeur et la portée de cet agent thérapeutique; on peut affirmer seulement qu'il mérite une sérieuse attention, puisque son innocuité permettrait de l'appliquer au traitement des épanchements et collections de liquides, pour lesquels nous n'osons mettre en usage les excitants ordinaires. Quant à l'hydrocèle, je ne songe point à proposer l'électro-puncture comme méthode générale, si ce n'est peut-être pour les petits enfants et pour les hydrocèles congénitales : les injections vineuses, alcooliques et iodées constituent pour cette maladie un traitement rationnel et

consacré par l'expérience. Je place les injections de teinture d'iode au même rang que les autres injections alcooliques, parce qu'il n'y a entre elles aucune différence, quant aux résultats, malgré le dire de M. Velpeau, qui présente la substitution de l'iode au vin chaud dans le traitement des collections séreuses comme *l'un de ses deux principaux titres chirurgicaux.* L'autre est la substitution de la dextrine à l'amidon pour le bandage des fractures.

Les phénomènes physiologiques de l'électro-puncture sont dignes d'intérêt; l'on voit en effet le passage à travers les membranes avoir lieu suivant la direction donnée au courant, et continuer dans cette direction longtemps après la cessation de l'excitation. Ce n'est pas ici un phénomène d'exosmose, puisque le liquide n'existe qu'à l'intérieur de la membrane : il faut cependant excepter les cas d'hydropisie enkystée de l'ovaire avec ascite : là, deux liquides de densité différente se trouvent séparés par une membrane, et le passage, d'après les lois de l'endomose décrites par M. Dutrochet, doit avoir lieu, sans l'intervention de l'électricité, de la cavité du péritoine dans le kyste ovarique, puisqu'il contient le liquide le plus dense.

Lorsque des expériences plus multipliées sur les animaux, lorsque des applications plus nombreuses à l'homme auront permis de formuler une opinion, je présenterai à l'Académie un travail sur l'excitation résolutive et absorbante de l'électricité. Aujourd'hui je n'ai eu en vue que la revendication de la part qui me revient dans les applications de l'électro-puncture à l'art de guérir.

P. S. Dans la séance du 27 février 1843, M. Schuster a écrit à l'Académie que son intention n'avait pas été de s'attribuer les idées premières des diverses applications de l'électro-puncture dont il a parlé dans son Mémoire, mais seulement de faire connaître les bons effets qu'il en a retirés; à ce titre, je ne puis plus que voir avec plaisir le travail de M. Schuster, et applaudir aux développements qu'il pourra lui donner.

SUR

LE COURS DE LA BILE.

MARS 1843.

Les anciens avaient attribué au foie une importance qui leur semblait en rapport avec son volume. Hippocrate, Aræté, Galien, le considéraient comme l'origine des veines, ῥίζωσις φλεβῶν, ἧπάρ γίγνεται. Il recevait l'essence des aliments, ἐν ὑγείῃ μὲν ὅππερ τὸ κράτος τῆς τροφῆς τὸ ἧπαρ ἴσχει (Aræteus, lib. 1. 13). Suivant Galien, les veines mésaraïques étaient chargées d'apporter au foie cette partie essentielle des aliments, le chyle. L'une de ces erreurs, cependant, n'était pas partagée par un des plus grands hommes de l'antiquité, par Aristote, qui faisait partir les veines du cœur; mais pour lui, il n'existait pas de différence entre les artères et les veines; les deux gros vaisseaux que l'on voit au-devant du rachis sont deux veines, et l'une, dit-il, plus nerveuse, a reçu le nom d'aorte.

Λύο φλέβες εἰσιν ἐν τῷ θώρακι, κατὰ τὴν ραχιν μὲν, εντος δὲ κείμεναι ταύτης ἡ μὲν μείζων, ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ἡ δ' ἐλάττων ὀπισθεν ταυτης. Καὶ ἡ μεν μείζων ἐν τοῖς δεξιοις μᾶλλον· ἡ δὲ ἐλαττων, ἐν τοῖς αριστεροῖς, ἣν καλεουσι τινες ἀορτήν Αὗ ται δέκουσι τὰς αρκας απὸ της καρδιας (1).

(1) Puisque je trouve l'occasion de citer Aristote, je rappellerai un autre passage voisin du précédent, et dont les envieux d'Harvey, qui découvrit les lois de la circulation, auraient pu tirer parti à cause de son ambiguïté. « Le sang le plus épais, est-il dit, est bu par les par-

Pour faciliter la circulation dans l'organe que l'on supposait chargé de la sanguification, on jugea nécessaire de joindre un organe contractile, que l'on nomma le cœur abdominal, *cor abdominale*. Peu à peu toutes ces fonctions accumulées dans le foie par une croyance de plusieurs siècles lui furent enlevées; trois hommes surtout y contribuèrent : Harvey, en démontrant les véritables lois de la circulation; Pecquet, en découvrant les usages du canal thoracique et montrant le chyle arrivant dans la veine sous-clavière, tandis que l'opinion des anciens le dirigeait vers le foie (car Asselius, qui découvrit les canaux lactés, ne les avait pas détournés de cette route); Bartholinus enfin, en transformant les prétendus vaisseaux chylifères du foie en vaisseaux lymphatiques semblables à ceux de toutes les autres parties du corps.

Cependant le foie ne se vit pas enlever ainsi une à une ses fonctions sans être vivement défendu par ses partisans, qui, comme le dit Malpighi, combattaient pour leurs foyers et leurs dieux, *qui pro focis et aris ad tuendam jecoris dignitatem dimicabant*. Deusingius, Riolanus, Bilsius surtout, ne voulaient pas permettre que la totalité du chyle allât se mêler au sang, et, dans leur théorie, ils en ramenaient une portion du canal thoracique vers le foie ; mais cette opinion ne put tenir devant les raisons et les expériences de Bartholinus, qui célébra sa victoire dans un écrit intitulé *Hepatis desperata causa*.

« ties charnues; mais, après les avoir traversées pour arriver à ces lieux, « il redevient limpide, chaud et écumeux. »

Τὸ δέ αἷμα, τὸ μὲν παχύτατον ὑπο των σαρκώδων ἐκπινεται ὑπερβαλόν δέ εἰς τούς τοπους τουτους λεπτὸν καὶ ερμὸν καὶ αφρωδες γινεταὶ.

On pourrait voir dans ce passage la circulation, l'aller d'une sorte de sang et le retour d'un sang différent, la transformation du sang veineux en sang artériel. Cependant je ne crois pas que la pensée d'Aristote ait été celle-là, car ce passage vient après la description de la circulation dans les organes générateurs.

Forcés de céder à l'évidence et ne pouvant plus former le sang dans le foie avec les produits de la digestion, quelques anatomistes ont admis, non sans une apparence de raison, que le sang veineux éprouve dans cet organe des modifications non encore bien appréciées, et qu'ils supposaient importantes à l'accomplissement des fonctions vitales; mais pour rendre cette élaboration plus complète et plus efficace, ils ont imaginé de ramener dans le foie une portion de la bile déposée dans la vésicule du fiel, afin de la mêler au sang de la veine porte : *aqua expressa per proprios ductus sanguini in jecore superaddatur, et affundatur ad faciliorem hematosim* (Bachius). Pour expliquer ce retour, plusieurs ont supposé une communication directe au moyen de vaisseaux extrêmement ténus entre le foie et le fond de la vésicule biliaire. Cette hypothèse ne put être justifiée par l'observation anatomique, et il resta démontré ceci seulement : que le foie est l'organe sécréteur de la bile : qu'une partie de ce liquide arrive directement dans le duodénum, et qu'une autre reflue dans la vésicule biliaire, où elle acquiert plus de viscosité, une coloration plus foncée, d'où elle ressort pour se mêler à la bile hépatique et favoriser l'accomplissement des fonctions digestives.

Alors, aux grands combats succédèrent des discussions mesquines, et l'on se mit à se disputer un lambeau du manteau de ce roi déchu. On agita la question du cours de la bile dans le conduit cystique, et les replis dont est garni l'intérieur de ce canal devinrent le texte de longs commentaires. Les uns nièrent l'existence de ces valvules, et à leur tête, Glysson, le célèbre anatomiste, qui ne voulait même pas en admettre près de l'origine du canal au-dessous du col de la vésicule, où se trouve la plus apparente. *Anatomici quidam*, dit-il, *in hoc ductu valvulas quasdam affixerunt, unamque hoc ipso in loco statuerunt. Crediderim autem fibrosum hunc annulum iis pro valvula imposuisse.* D'autres,

en bien plus grand nombre, reconnurent ces valvules; mais entre ceux-ci s'éleva une discussion nouvelle : les uns veulent n'y voir que des replis plus ou moins réguliers, plus ou moins nombreux, qui garnissent le conduit cystique, et parmi eux nous citerons Spigelius, Bauhinus, Ruysch, Duvernay, Vieussens, Cassebohen; d'autres reconnaissent à ces valvules une forme régulière en spirale; tels sont Heister, Vater, Teichmeyer, Riolan, et tout récemment M. Amussat, qui, pour fixer l'attention sur ce point d'anatomie depuis longtemps délaissé, a comparé cette valvule *à une vis d'Archimède renversée*, métaphore vicieuse, en ce qu'elle donne une fausse idée de la disposition anatomique et de la fonction qu'elle est chargée d'accomplir. *Qu'est-ce, en effet, qu'une vis d'Archimède qui n'est pas susceptible de rotation, qui n'a point de noyau autour duquel rampe l'hélice et qui lui serve d'axe; qui doit fonctionner sous toutes les inclinaisons? Et puis ce mot* renversée, *que veut-il dire?* (1)

(1) Malgré des points de contact assez multipliés, je m'étais jusqu'ici maintenu dans d'assez bons rapports avec M. Amussat; nous n'avions rien de bien direct à débattre au sujet de l'invention de la lithotritie, car je ne le troublais point dans son culte pour la sonde droite, et je lui laissais l'innocent plaisir de répéter que le cathétérisme rectiligne était toute la lithotritie.

Mais dans l'exposé de ses titres à la place vacante dans le sein de l'Académie des Sciences, M. Amussat s'est avisé de dire, en m'assimilant à M. Civiale, « que, loin d'avoir contribué au développement de la lithotritie, je l'ai fait dévier de la bonne voie dans laquelle, lui, « était entré le premier » J'ai fait amplement justice ailleurs de cette phrase; et à mon tour je porte aujourd'hui, sur le terrain de M. Amussat, la guerre qu'il m'a déclarée. Jamais je n'ai été, jamais, j'espère, je ne serai l'agresseur vis-à-vis de qui que ce soit; mais j'adopte volontiers l'emblème du chardon d'Écosse et son exergue *Nemo me impune lædit*. Je ne disconviens donc pas que ce mémoire soit l'œuvre d'une colère que je crois légitime; mais en même temps je me suis efforcé d'en faire une œuvre de science, et je pense y être parvenu, ne fût-ce qu'en mon-

Caldesi a commis une erreur en attribuant à Malpighi la découverte de la valvule du canal cystique ; voici comment il s'exprime : « Che dentro al dutto cystico dell' « uomo vi sieno delle valvule, non e da mettere in dubio « perche oltre averle io molte volte vedute con l'occasione « di fare queste esperienze intorno al moto della bile. Elle « furono grand tempo fa scoperte dal sapienti sign. Mar- « cello Malpighi splendore del nostro secolo. » (*Observazioni anatomiche.*) Malpighi, dans son traité *De Hepate*, ne parle des valvules du canal cystique que pour relater l'opinion de Bachius : « Argumentum ex unico foramine quo « cystis fellea pollet deducit per quod nequaquam ingre- « ditur bilis, *cum valvulis seminularibus* FIRMATUR. »

D'autres ont attribué à Ruysch la première indication de cette valvule avec encore moins de raison, puisque non-seulement il avait été devancé de plus d'un siècle par Bauhin, Spigel, etc., mais encore parce qu'il reconnaît lui-même que cette disposition lui a été signalée par un autre anatomiste. « Præterea ductus cysticus hic in conspectum « venit cum sua tortuositate, qua destituuntur vesiculæ « felleæ quadrupedum ; hanc autem tortuositatem primo « nobis demonstravit et per figuras illustravit expertissi- « mus vir Dr Mauritius ab Reverhorst, et quod notandum « tortuositas hujus ductus producit variis locis in sua ca- « vitate prominentes, valvulas representantes, quæ ob- « staculo sunt ne vesicula fellea involuntarie sese exo- « neraret absque vesiculæ stimulo. » Thesaurus X, n° 68. Ruysch et Caldesi ont donné des figures des valvules du canal cystique ; je les ai fait reproduire. Caldesi, *fig.* 1 ; Ruysch, *fig.* 2.

trant la nécessité de remonter aux livres anciens et de ne pas croire que les connaissances se trouvent toutes reproduites et résumées dans les livres classiques modernes.

Les auteurs ne sont pas non plus d'accord sur le nombre des valvules; Vieussens dit qu'il y en a trois plus grandes

Fig. 1. (1)

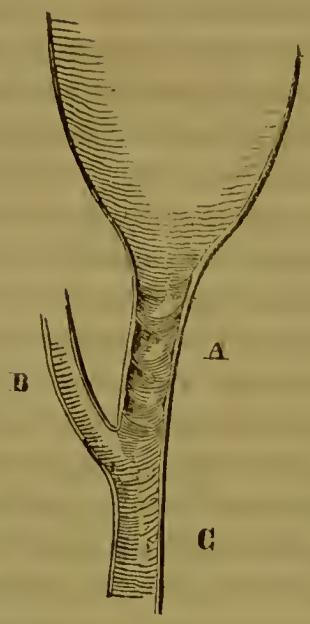


Fig. 2.

près du col de la vesicule, et sept plus petites dans le conduit cystique. Spigel n'en décrit que trois : « Vesicula fellis » sensim in angustiorem meatum desinit, unde cysticus » meatus ubi valvulæ tres bilis regressum præpedientes » si!æ sunt. » Les figures de Ruysch et de Caldesi montrent un grand nombre de replis valvulaires en nombre variable. Dans le but d'être fixé sur la véritable disposition des valvules du conduit cystique, je l'ai examiné sur trente cadavres environ, et j'ai trouvé une grande irrégularité dans leur nombre et leur forme ; le plus ordinairement, comme l'a dit Vieussens, il y en a deux ou trois très-apparentes près du col de la vésicule; elles diminuent de grandeur pour se transformer en plis et rugosités, ou même elles

(1) Par une erreur du graveur, la figure a été renversée de gauche à droite.

disparaissent à mesure que le conduit se rapproche du canal hépatique. J'ai conservé et fait dessiner deux canaux cystiques, remarquables plus que les autres par l'irrégularité de ces valvules et leur grandeur. *Fig.* 3 et 4.

Je n'ai jamais pu rencontrer une seule fois la disposition en spirale parfaitement régulière dans toute la longueur du canal ; cependant je ne la nie pas, puisque tant d'anatomistes paraissent l'avoir observée. Cela, au surplus, me semble de peu d'importance.

Fig 3.

Fig. 4

Examinons maintenant quelle est l'influence des valvules du canal cystique sur le cours de la bile. Ici encore il y a dissidence d'opinion.

Bien loin d'admettre que les valvules ralentissent l'abord de la bile dans la vésicule, Laurentius veut que la totalité de ce liquide vienne séjourner dans la vésicule avant d'arriver au duodénum. Après avoir combattu l'opinion de Fallope, qui fait arriver directement la bile du foie dans

l'intestin, il ajoute que la communication est plus facile entre la vésicule et le duodénum qu'entre le canal hépatique et l'intestin, et il cherche à le prouver par l'expérience suivante : « Si vous placez un tube dans le canal hépatique et que vous souffliez, vous verrez la vésicule se gonfler plutôt que l'intestin ; si vous placez le tube dans la vésicule, le conduit de l'intestin s'enflera, mais non celui du foie. » Ainsi, la bile arrive du foie à la vésicule, d'où elle est reprise pour être portée dans le duodénum : « Ita fertur » bilis ab hepate primum ad vesiculam, a qua mox in duo- » denum extraditur. (Laurentii opera, lib. 6, quæstio 24 : 1628.)

J'ai répété l'expérience indiquée par Laurentius, médecin de Henri IV, et je l'ai trouvée exacte dans le premier point, non dans le second ; c'est-à-dire que si l'on souffle par le canal hépatique, l'air passe plus facilement dans la vésicule biliaire que dans le duodénum ; mais si l'on pousse l'air par la vésicule dans les conduits biliaires, il reflue dans le canal hépatique et le distend avant de passer dans l'intestin, ce qu'explique très-bien l'étroitesse et l'obliquité de l'ouverture de communication du canal cholédoque dans le duodénum ; tandis que l'on ne comprendrait pas pourquoi l'air, poussé par la vésicule et le conduit cystique, ne pourrait pas refluer dans le canal hépatique, puisque ce dernier, plus large que le cystique, semble, plutôt que lui, donner naissance au cholédoque. Mais ce qui nous occupe, ce n'est pas de savoir si la bile retenue dans le canal cholédoque par la résistance de l'ouverture de communication, résistance variable suivant la plénitude ou la vacuité de l'intestin, reflue dans le canal hépatique, mais d'étudier son passage dans la vésicule et sa sortie de cette poche. La valvule, la *vis d'Archimède renversée*, pour employer la bizarre expression de M. Amussat, ralentit-elle le cours de la bile? favorise-t-elle son entrée ou sa sortie ?

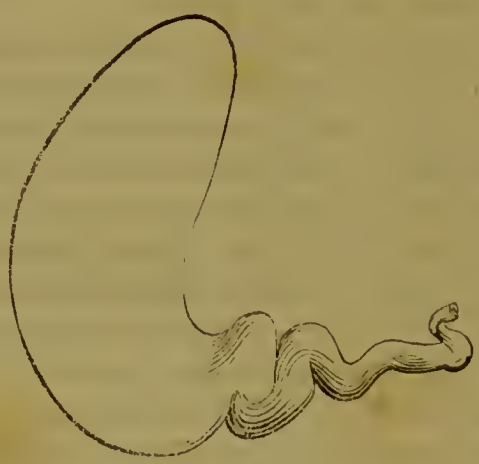
Si, pour apprécier la perméabilité du conduit cystique, on cherche à y passer un stylet, on trouve, contrairement à ce que dit Schelammer, phys. c. 214, une difficulté presque égale à le faire cheminer d'un bout comme de l'autre. L'arrivée de la bile dans la vésicule, de même que sa sortie, paraissent donc devoir être ralenties par les valvules; en réfléchissant, on reconnaît que la manière dont la fonction s'exécute explique cette disposition : la bile, en effet, chemine dans ses canaux en obéissant principalement aux lois de la pesanteur. Or, la position du foie éprouvant des changements très-considérables dans la station, dans le décubitus sur l'un ou l'autre côté, il importait que la communication ne fût pas trop facile et que le flux et le reflux du liquide du canal cholédoque dans la vésicule, *et vice versa*, ne fussent pas trop brusques.

Voulant vérifier quel est dans la station le rapport du fond de la vésicule avec le duodénum, voici comme je m'y suis pris : j'ai introduit dans la vésicule par son fond une petite sonde en gomme, je l'ai engagée aussi avant que possible dans le conduit cystique, puis j'ai fendu ce canal jusqu'à sa jonction avec le cholédoque ; la sonde est entrée dans ce conduit et a cheminé jusqu'au duodénum, dont la paroi a été percée pour lui donner accès, car il n'y a pas à songer à pénétrer, avec un tel instrument, par l'ouverture naturelle, oblique et étroite. Un liquide fut introduit dans l'intestin lié des deux bouts, et le cadavre ayant été placé sur ses pieds, le liquide s'écoula aussitôt par la sonde; sa flexibilité était assez grande pour ne pas déranger les rapports des organes. Dans cette expérience, j'étais assisté de M. Belin, interne des hôpitaux.

Il n'est pas inutile d'observer cependant, et Vieussens l'avait fait avant moi, que ces valvules conniventes ou replis, ont, pour la plupart, leur concavité tournée vers l'intestin ; il doit donc en résulter plus de lenteur encore pour

l'entrée dans la vésicule que pour la sortie ; la déclivité de la vésicule du fiel dans la station, et surtout dans l'incurvation du corps en avant, nécessaire à la plupart des travaux des champs, destination primitive de l'homme, explique l'utilité de cette disposition. Dans les quadrupèdes, pour lesquels cette cause de ralentissement semblerait plus nécessaire, une autre organisation remplace ces replis intérieurs ; c'est pour beaucoup d'entre eux une plicature, une torsion de tout le canal, produites par des brides celluleuses. Cette torsion du conduit cystique est surtout remarquable dans la panthère, comme on peut le voir dans la fig. 5, empruntée au grand ouvrage de Buffon.

Fig. 5.



Les animaux, lorsqu'ils sont libres de suivre leurs instincts, se couchent et s'abandonnent au sommeil après le repas. Pour l'homme, le décubitus sur le dos ou sur le côté ; pour les animaux, le décubitus sur le côté, et même sur le ventre, (à cause de la pression exercée par les viscères sur la vésicule), favorisent le flux de la bile dans le duodénum ; c'est en effet le moment où son mélange avec les matières alimen-

taires est nécessaire à la digestion : ainsi se manifeste l'accord entre la disposition organique et les fonctions. La déclivité du bord du foie et de la vésicule augmente avec l'âge; de là peut résulter plus de lenteur dans le retour de la bile vésiculaire; de là peut-être aussi, l'une des raisons de la fréquence de la constipation chez les vieillards.

Pour expliquer le retour de la bile de la vésicule du fiel dans l'intestin, l'on n'a pas manqué de dire que cette poche et les conduits biliaires sont pourvus d'une paroi musculeuse. M. Amussat, dans son mémoire à l'Académie des Sciences, dit avoir découvert cette structure, et pourtant il ajoute que ni le pincement ni les caustiques, ni même la pile galvanique, ne font contracter ces singulières fibres musculaires. Les anatomistes du dix-septième siècle, qui n'avaient pas à leur disposition la pile galvanique comme moyen de vérification, supposaient aussi une organisation musculeuse aux parois de la vésicule; aussi Bergerus décrit-il trois plans de fibres : *Collecta bilis... ope contractione musculosæ tunicæ fibrisque contextæ motricibus trium generum rectis obliquis et transversis, optissimæ ad continendum pariterque expellendum...* Spigellius décrit aussi trois plans de fibres, mais il ne dit pas quelle est leur nature : *Membrana propria crassa validuque et triplici fibrarum genere intertexta, ex quibus extimæ transversæ sunt, intimæ rectæ; mediæ inter utrasquæ obliquæ.* (*De humani corpore fabrica*, *lib.* VIII, 1645). Vieussens n'admet pas la structure musculaire: « Jamais, dit-il, je n'ai pu découvrir dans les tissus « de la vessie du fiel, aucun de ces conduits charneux qu'on « observe dans les parties musculaires. » (*De la Structure de l'homme*, chap. 14, liv. I, 1715). D'autres auteurs, Haller entre autres, refusent de reconnaître une structure musculeuse à la vésicule du fiel, et les observations que j'ai faites au microscope m'engagent à partager complétement cette opinion : on voit une espèce de trame très-uniforme, très-

serrée, dont les mailles se croisent à angles droits, mais rien qui ressemble à la fibre musculaire.

Voilà une longue dissertation sur un point de science assez restreint; j'ai dit quelle circonstance m'a conduit à l'écrire ; je retourne à d'autres études susceptibles d'applications plus utiles.

SUR LES MOYENS D'EXTRAIRE DE LA VESSIE

LES

CORPS ÉTRANGERS SOLIDES

AUTRES

QUE LES PIERRES OU LEURS DÉBRIS.

DÉCEMBRE 1842.

Il y a des difficultés qu'il faut aborder de front sans chercher à les éluder : le rapport fait à l'Académie des Sciences par la section de chirurgie, dans la séance du 6 septembre 1841, a créé pour moi une de ces nécessités à laquelle je puis d'autant moins me soustraire qu'un homme s'est trouvé là pour s'emparer de ce rapport et s'en servir comme d'une arme offensive, afin de rendre plus profonde la blessure qu'il croyait m'avoir été faite. Ce rapport forme une ombre aux éloges qui m'avaient été constamment accordés jusqu'alors; mais après comme avant je n'ai cessé de témoigner à son auteur respect et affection ;

je sais d'ailleurs qu'il n'était pas l'expression complète de sa pensée. Ce rapport, le voici :

« En examinant les instruments que M. Leroy-d'Étiolles a présentés pour extraire de la vessie certains corps métalliques, et sans avoir même besoin de les essayer sur le cadavre, vos commissaires estiment que ces instruments n'offrent aucun des avantages que ce médecin leur attribue, et ils pensent, au contraire, qu'en raison de leur volume, chargés de ces corps étrangers, ils ne pourraient passer dans l'urètre sans causer des accidents, tels que déchirures et hémorrhagies. Certes, dans de semblables cas, *il serait plus rationnel, plus simple et d'une exécution plus facile de pratiquer une incision au périnée qui s'étendrait jusqu'au col de la vessie* pour y aller chercher les corps étrangers. En résumé, vos commissaires pensent que ce procédé nouveau ne peut intéresser l'Académie, et ils ont l'honneur de lui proposer de renvoyer ces instruments à leur inventeur. D'ailleurs, d'après un rapport qui fut fait à l'Institut en 1831, il fut déclaré que l'*Académie avait assez fait pour l'invention et pour l'application des instruments destinés à broyer la pierre.* » Tels sont les sentiments auxquels, dans le but de nuire à un rival, s'associe la personne dont je parlais tout à l'heure et dont chacun devine le nom.

Ce ne sont pas, comme on le voit, mes instruments seulement qui sont mis en cause, c'est l'extraction par les voies naturelles sans incision ; c'est la querelle entre la taille et la lithotritie, toujours renaissante chaque fois que la première est obligée de reculer devant sa jeune rivale. A plusieurs reprises on avait tracé autour de la lithotritie une circonvallation, une enceinte d'obstacles qu'elle ne devait pas franchir : la plupart des complications de la pierre, le catarrhe, les rétrécissements, la rétention d'urine, étaient considérés comme autant d'impossibilités, qui ont disparu successivement. La taille semblait du moins appelée à répa-

rer les fautes ou les malheurs du broiement, et voilà que cette méthode s'efforce de s'affranchir encore de cette dépendance, en se complétant elle-même : nous verrons si cette tentative sera aussi impuissante qu'on l'assure.

Bien que la pensée exprimée dans ce jugement n'appartienne pas en propre à l'illustre rapporteur, la vénération que j'ai pour sa mémoire m'interdit toute critique, et m'oblige de ne dire que ce qui est indispensable à la défense de mes idées. Je pense donc que peut-être il est plus simple, plus facile, de faire la taille, mais qu'il me paraît *rationnel* de faire l'extraction par les voies naturelles si elle est possible. L'est-elle? voilà la question.

Le principal motif d'exclusion, c'est *le volume d'un instrument extracteur chargé du corps étranger*. Pour répondre à ce reproche, il m'a suffi de déposer sur le bureau de l'Académie un de ces instruments; il n'a pas 4 millimètres de diamètre, et l'on sait que l'urètre, dans sa partie la plus étroite, en a 7 ou 8; puis, joignant le fait à la démonstration, j'ai rappelé que dans le service et sous les yeux de l'un des signataires du rapport, j'ai extrait sans incision et sans violence, une branche d'instrument brise-pierre, tombée dans la vessie d'un enfant de *six ans*. Cet honorable membre a bien pu oublier cette circonstance, ou, ce qui est plus probable, il aura signé de confiance, comme il arrive souvent, pour des conclusions aussi sommaires. (*Comptes rendus. Année* 1841.)

Je ne m'occuperai pas dans ce mémoire de l'extraction des débris de pierre, j'en ai longuement parlé ailleurs; je rappellerai seulement que cette évacuation artificielle est rendue nécessaire par différentes causes, surtout par la rétention d'urine, et que pour l'effectuer, divers instruments ont été imaginés, parmi lesquels sont le brise-pierre à cuiller et la sonde évacuatrice; que pour les fragments arrêtés dans l'urètre, d'autres instruments ont

été inventés. C'est de ceux-là que les mêmes chirurgiens signataires du rapport cité plus haut, disaient : *C'est assurément le dernier degré de perfection apporté à cette branche de la lithotritie.* Comment celui à qui s'adressaient de tels éloges aurait-il pu, quelques années plus tard, se méprendre au point de soumettre à l'Académie des instruments indignes *de son attention*, et qu'il fallût *renvoyer à leur auteur?* Je prie MM. les membres de vouloir bien examiner s'ils ne croiront pas devoir infirmer individuellement et au moins mentalement une décision aussi sévère.

Pour faire comprendre le mécanisme de ces instruments, en suivre le jeu et les effets, je vais chercher à parler aux yeux par des figures.

Les corps étrangers autres que les pierres arrivent dans la vessie ou par une plaie des parois abdominales, ou par l'urètre ; les premiers peuvent avoir tous leurs diamètres supérieurs à celui du canal, tels sont des balles de fusil, des biscaïens, des éclats de bois, etc. ; ceux-là, il faut ou les briser ou leur ouvrir un passage égal à leur volume. Quant aux seconds, ils ont nécessairement un de leurs diamètres assez étroit pour sortir par les voies naturelles puisqu'ils sont entrés ; la difficulté est de les présenter à l'ouverture dans le sens le plus favorable à leur passage. C'est ce que doivent effectuer les instruments.

Les corps étrangers qui tombent dans la vessie par les voies naturelles y sont portés ou dans un but de soulagement et pour une fin médicale : ce sont des sondes ou des instruments qui se brisent; ou bien ils sont introduits par les malades eux-mêmes, par suite de ces aberrations d'imagination dont les exemples ne sont pas rares.

Ces derniers peuvent être de nature, de formes et de dimensions fort variables, mais ce sont surtout les épingles qui dominent dans les nombreuses histoires que les

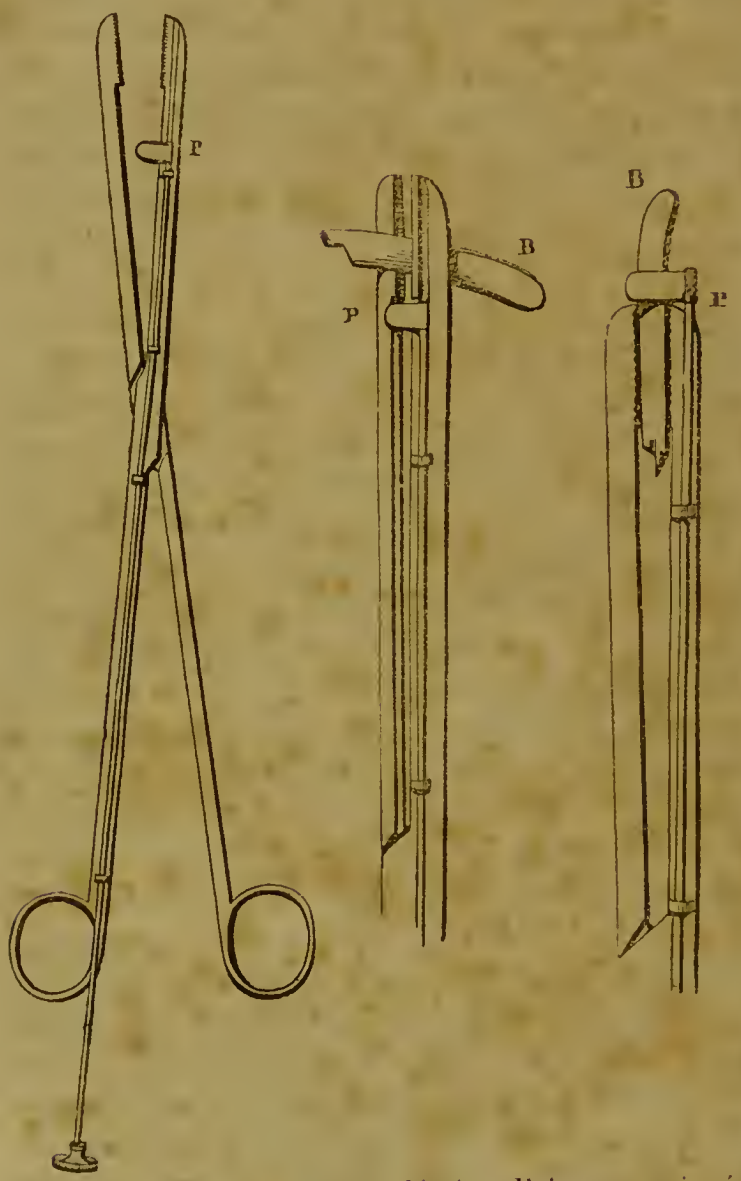
auteurs rapportent : je les prendrai donc pour exemple.

Il est évident que pour faire sortir de la vessie par l'urètre une tige mince et longue, telle qu'une épingle, il faut la présenter, suivant sa longueur, la tête en avant ou la pointe masquée par l'instrument. Si elle est placée parallèlement au diamètre antéro-postérieur, elle peut se trouver tout naturellement saisie dans le sens favorable ; mais si elle est en travers ou oblique, il devient indispensable de la faire tourner sur elle-même pour l'engager dans l'urètre par l'une de ses extrémités.

L'opération dans les deux sexes pourra présenter de notables différences dépendantes de la disposition anatomique des organes, et être faite avec des instruments dissemblables. C'est surtout pour les femmes que nous sommes appelés à extraire les épingles, les passe-lacets, et autres corps étrangers. La brièveté de l'urètre permet alors de faire usage, pour l'extraction de ces corps, de la simple pince à pansement, renfermée dans toutes les trousses. Tout va bien lorsque le corps repose longitudinalement, comme je le disais tout à l'heure ; mais il n'en est plus de même si la tige est placée transversalement. Pour lui faire exécuter le mouvement de quart de cercle qui doit la placer dans la direction de l'axe de l'urètre, j'ai ajouté à la pince à pansement une petite barette P, *Fig.* 1, qui, poussée par une tige, glisse sur l'intervalle des branches, fait basculer et couche entre elles le corps qui auparavant formait un angle. On voit la pince ouverte dans la *Fig.* 1. La tige métallique est vue saisie transversalement dans la *Fig.* 2. (C'est une branche de lithotribe rompue B que l'on a représentée.) On la voit, *Fig.* 3, couchée entre les mors de la pince, ayant obéi à la petite barre P, qui la fait pivoter et la place dans la direction de l'axe de l'urètre. J'ai fait récemment l'extraction d'une tige en baleine de la vessie d'une jeune fille avec cet instrument. Une autre

fois j'ai enlevé une épingle, mais je me suis servi d'un

Fig. 1. *Fig.* 2. *Fig.* 3.



autre instrument que je vais décrire. J'ai communiqué le fait à l'Académie de Médecine.

Les occasions d'extraire de la vessie de l'homme les

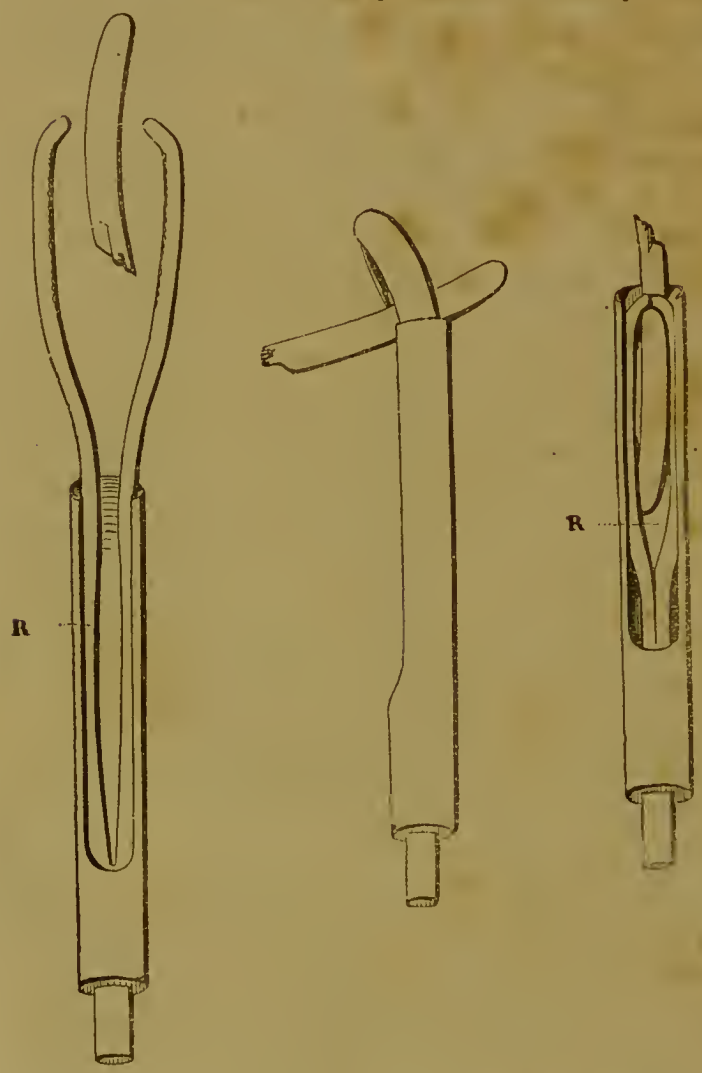
corps étrangers introduits par l'urètre dans un but non médical, sont plus rares que pour la femme; mais, en revanche, la plus grande fréquence de la pierre et des rétentions d'urine y fait tomber des sondes, des portions détachées d'instruments, et nous devons avouer que, depuis la généralisation de la lithotritie, ces derniers paraissent se multiplier.

Pour l'homme, la longueur de l'urètre ne permet pas de faire usage de la pince à mors croisés que je viens de décrire; il est indispensable d'avoir recours à un autre mecanisme. L'instrument le plus usité jusqu'à notre époque, pour extraire les corps étrangers, est la pince de Halles, connue sous le nom de pince de Hunter, et que Desault a allongée et courbée, car celle de Halles était droite. Formé de deux branches glissant dans une gaîne qui les rapproche ou permet leur écartement, suivant qu'on les fait rentrer ou saillir, cet instrument convient mieux pour l'extraction des tiges métalliques et autres corps allongés que les pinces lithotribes elles-mêmes, qui ont trois branches ou même davantage. Ici encore facilité d'extraction dans la présentation longitudinale, fig. 4 : nécessité de changement de direction dans la situation transversale. Avec les instruments usités et connus, il serait impossible de l'opérer, mais cela m'est devenu facile au moyen d'une échancrure pratiquée sur la gaîne; la tige à extraire étant saisie par les branches, vient arc-bouter contre le bord de l'extrémité de la gaîne, bascule en obéissant à la traction, et vient se placer dans l'échancrure. Les fig. 5, 6, montrent les temps de cette manœuvre.

Il est généralement plus facile de saisir des tiges métalliques avec les instruments brise-pierres à deux branches qu'avec les pinces à gaîne; mais avec les premiers, il n'y a plus la chance de la présentation longitudinale, ce n'est que par le travers qu'ils peuvent saisir dans

leur structure habituelle. Pour les rendre applicables à l'extraction et faire exécuter aux tiges métalliques ce mouvement de quart de cercle indispensable à l'engagement et

Fig. 4. *Fig. 5.* *Fig. 6.*



au passage dans l'urètre, voici comme je m'y suis pris. J'ai divisé l'épaisseur de la portion courbe des branches du lithotribe ordinaire, non plus transversalement, mais

parallèlement à cet axe, de manière que les branches se rencontrent non plus d'avant en arrière, mais de côté, laissant entre elles un petit intervalle. On voit tout de suite l'effet de cette disposition : la tige métallique, prise entre les deux branches, est d'abord placée en travers ; mais le mouvement de glissement d'avant en arrière d'une branche sur l'autre continuant, la tige tourne sur elle-même et vient s'engager entre les branches longitudinalement. Ces deux temps de la manœuvre sont indiqués dans les

Fig. 7.

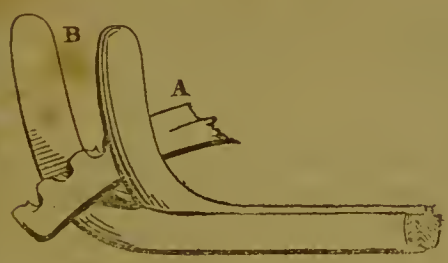


Fig. 8.

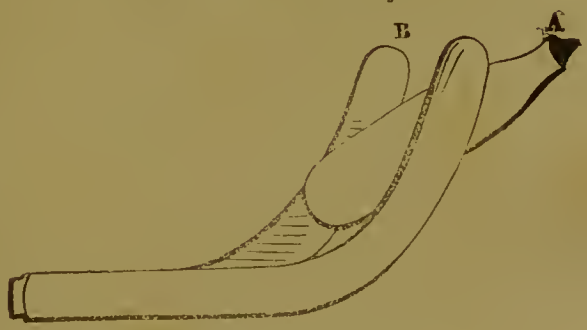


fig. 7, 8, où l'on voit deux branches de brise-pierre de deux formes différentes, rompues et détachées.

Bien que l'extraction d'épingles et autres tiges métalliques de même nature, introduites dans la vessie dans un but non médical, soit moins fréquente sur l'homme, cependant il y a peu de chirurgiens très-occupés qui, dans leur vie, n'aient pas eu l'occasion de la pratiquer. Le procédé que je viens de décrire pour les branches brisées du lithotribe

convient également aux épingles, et l'on conçoit que les instruments puissent alors être beaucoup moins volumineux, et avoir ce petit diamètre dont j'ai parlé plus haut. J'ai représenté les divers mouvements de l'épingle dans les fig. 9, 10, 11. On voit ce corps saisi en travers dans

Fig. 9.

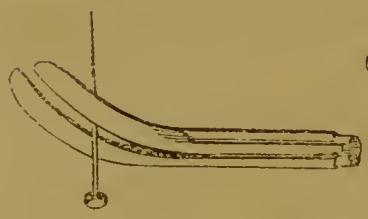
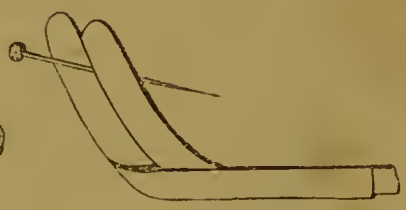


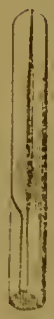
Fig. 10.



la fig. 9, il est basculé et est placé longitudinalement dans sa fig. 10 ; mais dans cette position il serait impossible de

Fig. 11.

Fig. 12.



l'extraire : il faut que l'extrémité antérieure s'incline et vienne s'appliquer contre les branches de l'instrument ou même se cacher entre elles. Pour faire exécuter ce mou-

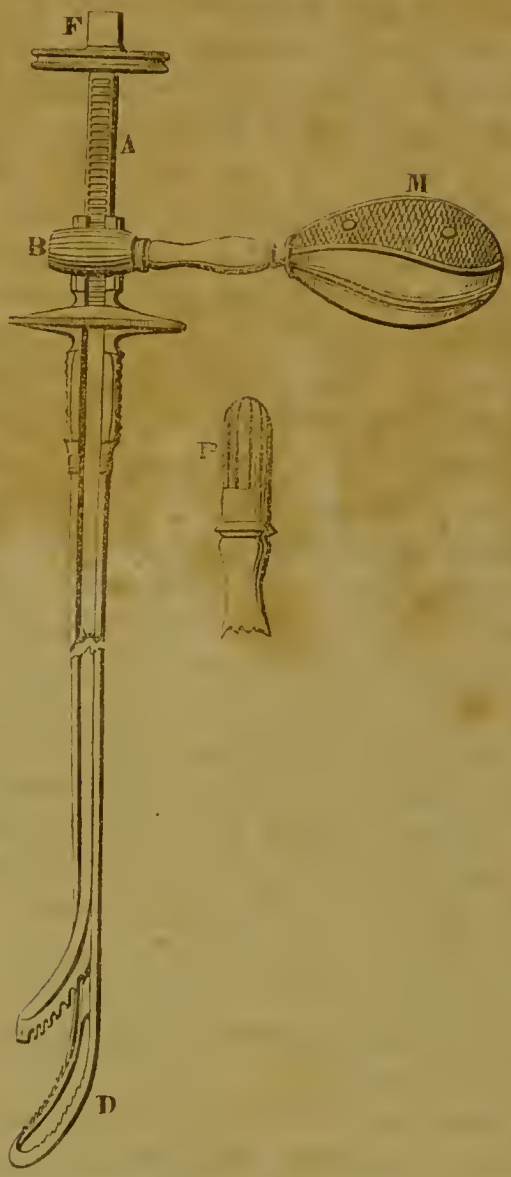
vement, il suffit d'élever la main; l'extrémité postérieure du corps étranger appuie sur le fond de la vessie; il bascule alors et se place parallèlement aux branches comme on le voit fig. 11. Une rainure pratiquée sur la portion droite de l'instrument, fig. 12, est destinée à recevoir et à masquer la pointe de l'épingle lorsque c'est elle qui se trouve en avant.

Quand la pointe est en arrière, on pourrait craindre que, dans le mouvement d'élévation de la main du chirurgien qui fait appuyer cette pointe sur le fond de la vessie pour basculer l'épingle, l'organe se trouve piqué. Je conçois cette crainte, mais elle disparaîtra si, manœuvrant l'instrument, l'on examine combien peu de force est nécessaire pour opérer ce mouvement qui établit le parallélisme entre l'épingle et les branches. Pourrait-on d'ailleurs mettre cette piqûre légère en comparaison avec la taille? car c'est bien la taille qu'il faudrait faire : une ponction, une ouverture étroite mettrait le malade dans les mêmes conditions que la femme avec un urètre s'ouvrant au périnée, et l'on se trouverait en présence des mêmes difficultés que l'on éprouverait pour charger et extraire le corps étranger de la vessie de la femme elle-même. Or, l'expérience apprend que la taille faite dans ces circonstances est plus grave que quand elle est pratiquée pour des pierres dont le développement et le séjour ont habitué la vessie à la souffrance, et ont déterminé pour elle, de même que pour la constitution tout entière, une manière d'être qui expose moins à une inflammation, à un ébranlement violent.

Les instruments dont je viens d'indiquer le mécanisme ainsi que la manœuvre réussissent en général très-bien dans les essais que l'on fait sur le cadavre, et je m'en suis servi deux fois avec succès sur le vivant, comme je le disais plus haut. Cependant il se pourrait que l'on éprouvât

des difficultés pour pratiquer l'extraction, surtout si l'on

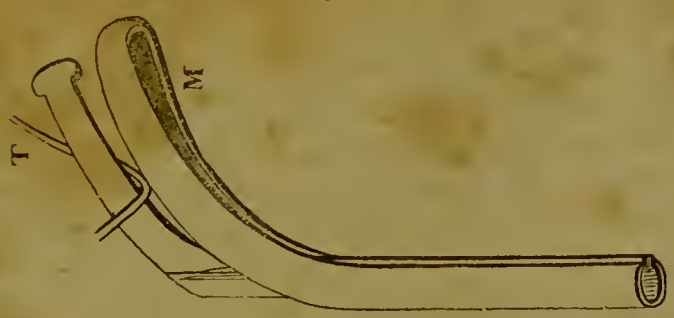
Fig. 15.



avait affaire à des épingles à cheveux ou à des tiges que leur longueur empêcherait de tourner dans la vessie pour les placer en long et les engager dans l'urètre par l'une de

leurs extrémités ; celles-là, j'ai imaginé de les courber, de les plier et de les extraire en double. Le brise-pierre ordinaire produit cette plicature, mais il courbe la tige de manière que ses pointes se présentent en avant, ce qui empêcherait son extraction. Pour faire que les pointes soient tournées en arrière, j'ai donné au bilabe une autre disposition ; la branche mâle ou mobile, au lieu de venir s'appliquer contre la branche fixe, ou d'être reçue dans sa division, la dépasse ; en sorte qu'elle peut saisir d'arrière en avant, tandis que le brise-pierre ordinaire ne peut saisir que d'avant en arrière. Pour bien faire comprendre cette disposition, il convient de placer en regard les deux instruments. Le brise-pierre ordinaire est représenté fig. 13, et l'instrument à extraire se voit dans les fig. 14 et 15 ; la tige

Fig. 14.

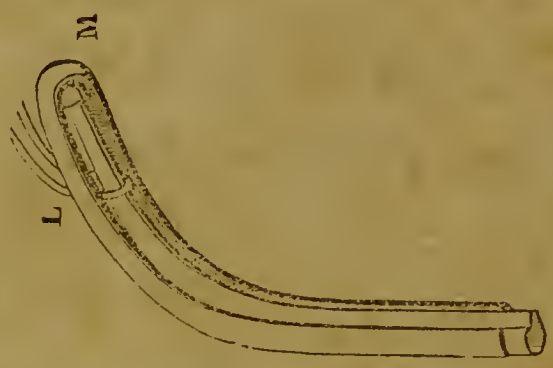


métallique (corps étranger), ramenée contre la branche fixe M, est forcée de se ployer sur elle-même, ses deux extrémités tournées en arrière par un mécanisme analogue à celui de la machine à faire les cardes. Les deux pointes étant ainsi dirigées, n'exposent plus à blesser le col de la vessie et l'urètre quand on en veut faire l'extraction. Comme l'espace est assez grand entre la portion courbe de la branche mobile et les divisions de la branche fixe, la tige peut s'incliner en haut dans le moment de l'extraction et se placer dans la direction de l'axe du canal, fig. 15.

Dans les fig. 2, 3, 7, 8, les portions d'instruments lithotri-

bes rompues et détachées sont toujours les mêmes ; elles appartiennent à la branche mobile, et sont toutes brisées à l'angle ou point de jonction de la partie courbe avec la partie droite de cette même branche. C'est qu'en effet la rupture a lieu le plus ordinairement dans cet endroit, et cela se conçoit,

Fig. 15.



car c'est sur ce talon que porte surtout l'effort. Cependant, il n'est pas dit pour cela que d'autres portions des lithotribes ne puissent se rompre et nécessiter d'autres moyens d'extraction. Ainsi récemment, dans un des grands hôpitaux de Paris, un instrument, trop faible sans doute, et qui n'avait pas été suffisamment éprouvé, s'est rompu sur une pierre très-dure, mais non pas assez pour opposer un obstacle insurmontable. La rupture eut lieu dans la portion courbe de la mâchoire fixe, formée de deux divisions ; l'opérateur, homme du plus grand mérite et auquel il serait injuste d'attribuer ce malheur, croyant que le craquement avait été produit par la pierre, ne s'aperçut qu'à la sortie de l'instrument de l'absence de la portion courbe de la mâchoire femelle. Les deux branches étaient d'inégales longueurs : on peut se faire une idée exacte de la forme et de la dimension de cette portion par la fig. 17. Je songeai de suite aux moyens d'extraire cette sorte de fourchette, et le porte-ligature prostatique me sembla propre à cet

usage. Cet instrument, que l'on voit représenté fermé, fig. 16, et ouvert, fig. 17, est un de ceux dont je me

Fig. 16.

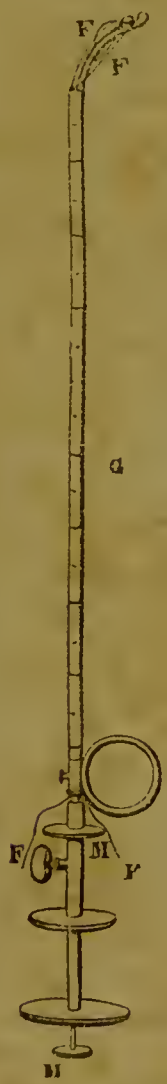


Fig. 17.

sers pour faire tomber les tumeurs du col de la vessie, qui sont une cause fréquente de rétention d'urine. On

commence, avec une sonde à petite courbure, par constater la position du corps étranger, ce qui n'est pas très-difficile en suivant le procédé que j'ai indiqué pour mesurer les pierres vésicales. Il n'est pas très-difficile non plus avec cette sonde, de changer cette position, et de faire que ce corps étranger, ordinairement mobile, devienne longitudinal de transversal qu'il était. Cela fait, on introduit le porte-ligature dans la vessie, on dirige ses bras en bas, et on les écarte ; puis, ramenant vers le

Fig. 19

col l'instrument ouvert, il se peut que le fil s'engage dans l'écartement, comme le représente la fig. 17. Alors la branche détachée est traînée à sa remorque par le fil, et son extraction s'opère comme on le voit fig. 19. Si l'on ne pouvait parvenir à engager le fil dans l'écartement, on

aurait recours à l'instrument représenté fig. 7-8, à moins que le diamètre de la portion brisée ne fût énorme.

L'application de ce procédé ne put être tentée sur le malade dont j'ai parlé tout à l'heure : il avait une double néphrite; la taille même ne put être pratiquée, et la mort eut lieu ; mais plusieurs fois depuis lors j'ai démontré, par des essais sur des cadavres, ou dans la main-fermée, la possibilité de faire, au moyen de l'un ou de l'autre des procédés que je viens d'indiquer, l'extraction d'une branche femelle tout à fait semblable. Les corps minces et longs que nous sommes appelés à extraire de la vessie de l'homme ne sont pas tous métalliques : les sondes, les bougies, nous en offrent des occasions au moins aussi fréquentes. Parfois elles sont entières, et longues de vingt-quatre centimètres environ; d'autres fois il n'y a qu'un fragment détaché d'une longueur variée. Lorsque les sondes et bougies sont entières, elles sont recourbées sur elles-mêmes et pelotonnées; elles doivent donc alors se présenter par le travers. L'instrument qui peut le mieux convenir à leur extraction, c'est le litholabe à branche dépassante, représenté dans les fig. 14 et 15, qui les ploie sur elles-mêmes et les fait passer en double. Lorsqu'elles sont minces, leur extraction à travers l'urètre est facile ; mais si elles sont d'un gros volume, il est impossible de les faire cheminer ainsi repliées. Il semble donc que ce soit un cas de taille, car aucun instrument ne pourrait faire mieux, ne ferait même aussi bien. Cependant je ne me suis pas découragé: j'ai d'abord imaginé de mâcher la sonde, de l'aplatir pour pouvoir la faire passer avec plus de facilité. Voici comment je m'y suis pris : j'ai formé le brise-pierre de deux gouttières glissantes l'une dans l'autre, fig. 20 et 21, et d'une branche pleine *c*, comme à l'ordinaire. La portion courbe de la gouttière interne *q* est ouverte comme l'externe *a*. La gouttière interne et la branche pleine peuvent

se mouvoir ensemble. La manœuvre pour saisir est la même que celle du brise-pierre ordinaire. Dans ce mo-

Fig. 20.

Fig. 21.

ment la branche pleine *c* est entre les divisions de la branche fixe ou gouttière externe *a*, comme on le voit fig. 20. La gouttière interne *g* étant écartée, la sonde est engagée entre les mors des branches *a q*, et aplatie, mâchée par la pression de ces mors. Si, après cet écrasement, la branche pleine *c* est tirée en arrière en même temps que les deux autres branches sont relâchées, elle force la portion de sonde qui vient d'être rendue souple par l'écrasement à s'engager dans l'écartement de la deuxième branche *d*, d'où il résulte qu'une nouvelle portion de sonde vient se présenter à l'action des mâchoires. Lorsque la trituration est complète, ou à peu près, l'extraction est

plus facile. Cette manœuvre cependant offre des difficultés. J'ai, en conséquence, apporté à ce dernier instrument les modifications suivantes : Les branches C B peuvent dépasser la branche A, ou gouttière externe, comme on le

Fig. 22.

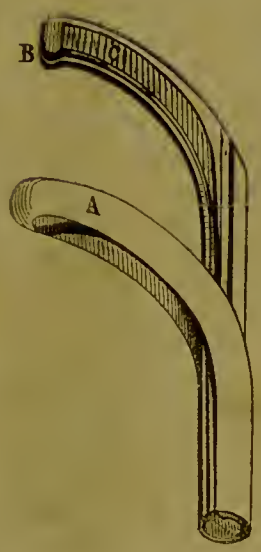
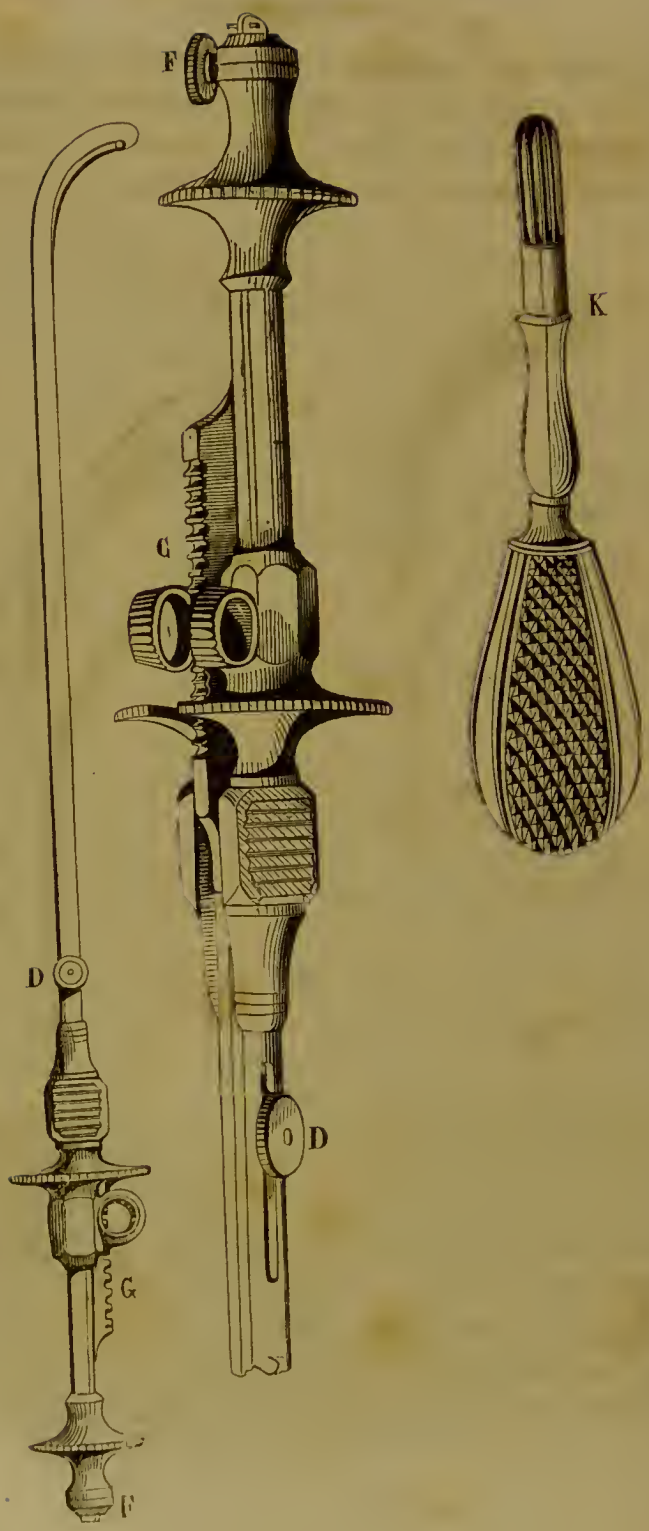


Fig. 23.

voit dans les fig. 22-23. La branche C est tranchante dans le milieu de sa longueur, sur le bord qui regarde le col de la vessie. Pour introduire l'instrument, les branches sont réunies comme celles d'un brise-pierre, fig. 24. Expliquons maintenant la manœuvre. Les deux branches C et B, étant jointes par une vis D, fig. 24-25, en un mouvement commun, sont portées au delà de la branche fixe A. La sonde, la bougie, etc., sont engagées entre les deux portions, et

Fig. 24. *Fig. 25.* *Fig. 26.*



lorsqu'elles sont fortement appliquées et retenues entre les branches A et B, la branche C, qui est tranchante, est tirée en arrière par l'action du pignon K, engrenant la crémaillère G; son mouvement doit être très-borné; la sonde, ou la tige de même nature, est alors coupée. Or, comme d'un côté de la branche A, il y a un espace ou écartement, il en résulte qu'une des moitiés de la sonde retombe dans la vessie, tandis que l'autre demeure serrée entre les branches A B, et peut être extraite à la suite de l'instrument.

J'ai encore imaginé, dans le but de couper les corps étrangers et d'en faciliter l'extraction, un autre arrangement du bilabe. Les mors y sont disposés en doubles cuillers comme dans le brise-pierre évacuateur, mais la branche mâle ou mobile, au lieu d'être pleine, est excavée en gouttière dans sa partie droite pour recevoir une tige qui se termine par une lame coudée sous le même angle que le brise-pierre; cette lame, assez épaisse, a la forme d'un canif à dos épais; elle est cachée dans la cavité de la cuiller mâle, et se meut avec elle lorsqu'on les unit par la pression d'une vis. Le corps étranger étant saisi entre les branches, on rend indépendante la tige terminée par une lame coudée, puis l'on frappe sur cette tige. Pour ne point émousser le tranchant, la cavité de la branche femelle sur laquelle il appuie est garnie de plomb ou d'étain. De cette manière, on peut couper en morceaux des sondes assez volumineuses pour ne pouvoir sortir ployées en double, ou des corps de même nature.

J'ai employé cet instrument avec succès pour faciliter l'extraction d'un morceau de bois de six centimètres de long sur un centimètre d'épaisseur qui avait pénétré dans la vessie par le périnée. L'homme qui m'en a fourni l'occasion, maçon de son état, fut précipité d'un échafaudage, et tomba sur un éclat de planche qui s'enfonça profondément dans le périnée; le tronçon fut immédiatement arraché par le

blessé, mais il ne s'aperçut pas qu'une portion se séparant restait profondément dans les chairs. Huit jours après, la plaie était fermée, et, trois mois plus tard, des douleurs commencèrent à se faire sentir en urinant; au bout de six mois, il entra à l'Hôtel-Dieu, où, l'ayant sondé, je reconnus un calcul déjà volumineux, puisqu'il avait pour un de ses diamètres la longueur du morceau de bois. Je pratiquai le broiement; la superficie de la pierre, formée de phosphate triple, comme cela se voit d'ordinaire quand elle a pour noyau un corps étranger; la superficie, dis-je, céda facilement à la pression, mais le centre offrant plus de résistance, il fallut employer la percussion pour rapprocher le mors du lithotribe. Comme j'ignorais la présence d'un fragment de bois dans la vessie, ma surprise fut grande lorsque, voulant retirer l'instrument, je ne pus le faire; pourtant il était mobile, ses mouvements n'étaient point douloureux, et l'échelle indicatrice montrait les branches rapprochées presque complétement. Je supposai l'interposition d'un corps étranger flexible et susceptible de s'aplatir; j'interrogeai le malade sur les circonstances de son accident, et ma supposition fut corroborée par sa narration. J'écartai les branches du brise-pierre; puis, lui faisant exécuter avec lenteur et précaution un mouvement en cercle dans la vessie, je dégageai le corps étranger d'entre les mors, qui rapportèrent cependant quelques filaments ligneux. Dans les séances suivantes, je continuai la trituration de la pierre et des morceaux de bois, puis je coupai ce dernier en fragments plus courts, dont je fis ensuite l'extraction par l'urètre. La guérison fut complète.

Pour opérer la section des corps non métalliques, et peut-être même des corps métalliques, il suffirait de fixer au milieu de chaque cuiller du brise-pierre évacuateur ordinaire une lame qui, se rencontrant avec celle de l'au-

tre branche, trancherait à la manière des ciseaux ; ce mécanisme serait plus simple que le précédent.

J'ai dit au commencement de ce mémoire que pour répondre à l'objection tirée du volume prétendu excessif des instruments, j'avais cité à l'Académie des Sciences le fait d'un enfant de six ans, de la vessie duquel j'ai extrait une portion d'une des branches du trilabe ; j'entrerai dans quelques détails sur ce fait.

Un enfant âgé de quatre ans, né à la Ferté-sous-Jouarre, fut amené en 1830 à l'Hôtel-Dieu, souffrant en urinant, et montrant tous les signes d'une pierre dans la vessie. Sondé une première fois par Dupuytren et M. Breschet, aucun corps étranger ne fut rencontré ; quelques jours plus tard, une nouvelle exploration fit découvrir un calcul. Dupuytren, après une tentative de lithotritie, voulut bien me charger de l'opération, que j'exécutai immédiatement sous ses yeux. Le calcul fut saisi sans recherche et attaqué par le foret ; après trois perforations, l'opération fut remise à un autre jour. Dans la seconde séance, la pierre se brisa dès la première attaque ; plusieurs fragments furent ensuite écrasés par la pression du foret et la constriction de la pince. Dans la troisième séance, un fragment, plus résistant sans doute que les premiers, occasionna la rupture de l'extrémité de l'une des branches de la pince, dans une longueur de cinq lignes. Je ne crus pas devoir mettre dans la confidence de ce qui venait d'arriver les deux ou trois cents personnes présentes : M. Lallemand, de Montpellier, fut le seul auquel j'en fis part un moment après. Je me tins sur mes gardes, prêt à agir suivant l'événement, mais la présence de ce nouveau corps ne se manifesta en aucune manière, pas même par la douleur. Je songeai d'abord, pour extraire la petite tige d'acier, à faire usage d'une sonde métallique divisée, dans une longueur de deux pouces environ, en quatre ou cinq

bandes, lesquelles s'écartent par la traction d'une tige centrale, fixée sur le bouton qui la termine (instrument dont j'ai fait un dilatateur du col de la vessie); mais je craignais que les morceaux de pierre ne vinssent s'introduire entre les divisions écartées de l'instrument, et ne s'opposassent à sa sortie. Je me contentai donc de faire pratiquer, sur une sonde d'argent, des ouvertures longitudinales de sept à huit lignes de longueur; je la fis pénétrer dans la vessie, et je donnai issue au liquide qu'elle contenait : après quelques injections, le choc d'un stylet contre un corps métallique me donna l'assurance que la branche rompue s'était engagée dans l'une des fenêtres de la sonde. Je la retirai avec précaution, mais je ne fus pas assez heureux pour l'amener immédiatement au dehors; elle s'arrêta vers le bulbe de l'urètre, à quatre pouces environ du méat urinaire. L'enfant supporta, sans témoigner de la douleur et avec beaucoup de patience, toutes les manœuvres dont je viens de parler. Le lendemain je fis, en présence de MM. Breschet et Samson, l'extraction de la petite lame au moyen de ma pince urétrale, qui n'est autre que la pince à trois branches, terminées au lieu de crochets par des renflements coupés en biseau, afin de ne pouvoir pincer par l'extrémité.

Les corps étrangers, autres que des pierres arrêtées dans l'urètre, offrent aussi un point d'étude très-important. J'en ferai l'objet d'un autre Mémoire. Toutefois je reproduirai le fait suivant, que j'extrais des comptes-rendus de l'Académie des Sciences, 13 septembre 1841; il est relaté dans la lettre que j'écrivis à cette époque au sujet du rapport ci-dessus.

Pour donner plus de durée au tube métallique dont certains porte-caustiques, celui de M. Lallemand, entre autres, sont recouverts, quelques fabricants ont imaginé de terminer ce tube par une douille en platine qui enveloppe

la cuvette contenant le nitrate d'argent; et pour que la soudure qui joint cette douille au reste du tube en argent ait plus de surface et de solidité, ils ont coupé en biseaux aigus les deux points de jonction : disposition vicieuse, comme on va le voir.

« Il y a une quinzaine de jours, un chirurgien instruit et habile voulut faire l'application d'un de ces porte-caustiques sur un malade affecté de rétrécissements multiples très-prononcés avec fistules urinaires. Après avoir franchi le premier obstacle, l'instrument fut engagé dans un second. Voulant mettre à nu le caustique, le chirurgien poussa la tige de la cuvette en tirant à lui le tube d'enveloppe; mais la soudure manqua au point de jonction, et la portion en argent du tube revint seule, laissant à une profondeur de 15 centimètres, en arrière d'un premier rétrécissement, la douille de platine terminée en avant par un bec de flûte très-aigu, qui entrait dans l'épaisseur des parois de l'urètre lorsqu'on faisait des tractions sur la tige de la cuvette; cette tige faisait saillie hors du canal et dépassait le méat de 5 centimètres.

« Après avoir fait quelques tentatives infructueuses d'extraction, l'opérateur à qui ce malheur, dont il est bien irréprochable, était arrivé, m'appela à son aide. Six heures s'étaient déjà écoulées. Nous agitâmes la question de la boutonnière, mais auparavant je proposai quelques nouveaux essais. Me rappelant l'histoire de la queue de cochon de Marchetti, je pris un tube un peu moins long que la tige de la cuvette; fixant cette tige avec un fil, je glissai sur elle le tube qu'elle dépassait. Mais, pour arriver jusqu'à la douille dont il s'agissait de masquer la pointe, il fallait faire franchir au tube le premier rétrécissement irrité et tuméfié; j'y parvins avec un peu de soin et de patience. Je dégageai le biseau aigu des chairs dans lesquelles il avait pénétré; et désormais, les parois de

l'urètre étant protégées, il me fut facile d'opérer l'extraction. Une petite sonde fut immédiatement introduite dans la vessie ; et, au moyen de la dilatation *coup sur coup*, c'est-à-dire en augmentant d'un demi-millimètre toutes les six à huit heures le diamètre des sondes, la dilatation fut complète en quatre ou cinq jours. Cette opération a eu lieu, il y a moins de quinze jours, dans la maison de santé de M. Dufrénoy, en présence du chirurgien dont j'ai parlé, de M. Devergie aîné, et d'un autre médecin.

Dans ce fait il ne s'agit pas, il est vrai, de la vessie, mais d'une région profonde de l'urètre dans laquelle les difficultés étaient plus grandes encore, à cause du peu d'espace et de l'engagement de la pointe dans les parois du canal.

Voilà l'exposé des procédés qui sont déclarés indignes d'intéresser l'Académie, et la description des instruments qui ont été renvoyés à leur auteur. Le nouvel examen de ce travail, que j'ose demander à MM. les membres de l'Académie, infirmera ce jugement, je l'espère ; du reste, je suis loin de regarder cette tâche comme accomplie, et je continuerai de m'y employer.

EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS INTRODUITS DANS LE CONDUIT AUDITIF.

Si quelques faits démontrent que des corps étrangers peuvent séjourner impunément dans le conduit auditif ou être expulsés par le travail d'exudation et de suppuration que leur présence détermine, il en est d'autres en plus grand nombre qui prouvent à combien de dangers expose leur abandon ; la carie des os, la perte de l'ouïe, parfois même l'épilepsie et des paralysies partielles en sont la conséquence. On peut donc établir en précepte qu'il im-

porte d'extraire ces corps de bonne heure, avant que le gonflement inflammatoire ne rende leur sortie difficile. L'extraction des corps étrangers s'opère avec des instruments et par des procédés divers, suivant leur nature et leur forme : les corps solides arrondis à surface lisse, tels que les noyaux de cerises, sont les plus fréquents, et opposent le plus d'obstacles. Les pinces et la curette en forme de cure-oreilles, sont les instruments généralement usités pour les extraire; mais les pinces ne peuvent les saisir, à cause de leur poli, et la curette elle-même glisse, échappe ou les fait tourner sur place en les pressant latéralement. Dans le but d'extraire les fragments de pierre arrêtés dans l'urètre, j'ai imaginé divers instruments, et entre autres une curette articulée, dont l'usage est devenu général. Cette curette peut être également appliquée avec grand avantage à l'extraction des corps étrangers, introduite dans l'oreille, et déjà plusieurs fois elle a réussi, lorsque les autres moyens avaient échoué. Ainsi, M. Breschet m'a dit avoir extrait avec cette curette un noyau de cerise que n'avaient pu amener au dehors la pince et la curette ordinaire. M. Petrequin m'a communiqué un fait semblable; j'ai moi-même enlevé avec une extrême facilité un noyau de cerise que deux médecins s'étaient vainement efforcés de faire sortir par les procédés usités. Il est facile de comprendre la supériorité de cet instrument, dont l'extrémité articulée se coude à angle droit avec le tube aplati qui forme la partie principale. Cette inflexion ne s'opère que lorsque le corps étranger a été dépassé par le petit disque qui termine l'instrument; en sorte que l'action a lieu, non pas latéralement comme avec la curette ordinaire, mais par derrière. Dans la fig. 1, on voit la représentation de cet instrument dans les deux positions dont je viens de parler. Lorsque le corps étranger introduit dans l'oreille est friable comme la perle fausse dont parle Boyer, les avan-

tages de la curette articulée seraient encore plus incontestables. M. Velpeau le reconnaît, et je lui en sais bon gré, car hors de la lithotritie, je suis d'ordinaire pour lui un inconnu.

Fig. 1.

Il ne faut pas oublier, lorsque l'on veut faire agir la curette, la forme oblongue de haut en bas du conduit auditif, et l'obliquité de la membrane du tympan, desquels il résulte que l'introduction des instruments extracteurs est plus facile sur le plan inférieur du conduit que sur tout autre côté.

Les injections un peu brusques peuvent encore servir à produire l'expulsion des corps étrangers engagés dans le conduit auditif; elles sont indiquées dans Celse, liv. VI,

chap. VII, et Morgagni rapporte qu'un chirurgien de sa connaissance en a fait usage avec succès sur plusieurs enfants, pour chasser des graines introduites dans ce conduit : *Oleum amygdalarum aut lac per siphonem auricularium vi immisit; sic enim simul cum iis humoribus regurgitantibus vidit ea semina referri* (Epistola XIV, cap. XIII.) On comprend que des corps légers comme ceux dont il est parlé dans l'épître de Morgagni, aient été facilement entraînés par la régurgitation du liquide, comme il le dit; mais on pouvait douter qu'il en fût de même pour les corps plus pesants, et nous voyons que plusieurs chirurgiens, M, Velpeau entre autres, conservent ce doute (*Médecine opératoire*, t, III, p. 626, deuxième édit.), malgré tout ce qu'a dit notre ingénieux ami, M. Maior de Lausanne, au sujet des petites pierres qui sont chassées d'entre les pavés par l'eau qui tombe des gouttières. Pourtant les injections brusques et saccadées sont réellement efficaces pour expulser les corps pesants, et pour preuve je rapporterai l'exemple suivant :

Un enfant de six ans s'indroduisit dans l'oreille un de ces crayons usités dans les écoles pour écrire sur les ardoises. Ce crayon se brisa, et un fragment long de 12 millimètres environ demeura profondément dans le conduit. La douleur fut vive ; des tentatives d'extraction ayant été faites inutilement avec la pince à pansement et la curette ordinaire, M. le docteur M. Moreau me fit appeler le troisième jour de l'accident ; je présentai la curette articulée, mais l'agitation de l'enfant était si grande, qu'avant de pousser plus loin l'application de cet instrument, je crus devoir faire l'essai de l'injection brusque saccadée ; je la pratiquai avec la seringue à anneaux, fort commode pour agir d'une seule main, et dès la troisième impulsion le fragment de crayon fut chassé du conduit auditif. La crainte exprimée par Scultet « *que la membrane tympanum se rompe* » par

l'effet des injections brusques, me semble un peu exagérée : cependant il ne faudrait pas y employer trop de force ; mais faites avec les précautions convenables, elles ont des chances de réussite, lorsque les corps de forme irrégulière laissent passer derrière eux le liquide ; lorsque les corps sont lisses et sont enclavés dans le conduit auditif. comme les noyaux de cerises par exemple, les injections n'ont plus la même prise et la même efficacité : c'est alors que peut réussir et que réussit en effet la curette articulée.

Il est à peine nécessaire d'ajouter que l'instrument dont je viens de parler peut être employé comme moyen d'extraction dans bien d'autres parties du corps humain. Ainsi, pour en faire un très-bon *tire-balle*, il m'a suffi d'augmenter un peu ses proportions et d'allonger le disque qui le termine.

EXTRACTION DES TIGES SOLIDES ENFONCÉES DANS LES TISSUS VIVANTS.

Avant l'invention de la poudre à canon, lorsque la guerre se faisait avec des flèches et des javelots, l'arsenal de la chirurgie était abondamment pourvu de tenailles et autres moyens d'extraction de ces projectiles. Plus tard ils furent délaissés pour faire place aux tire-balles et aux couteaux d'amputation. Pourtant il arrive parfois encore que des blessures analogues à celles des anciennes guerres se produisent et nécessitent l'emploi de moyens de traction et d'arrachement ; en voici un exemple que j'extrais du traité de médecine opératoire de M. Velpeau, t. III, p. 230.

« Étant à l'exercice, un officier des gardes nationales de Paris reçut par derrière *une baguette de fusil* de gros calibre lancée par l'explosion de l'arme. Cette baguette pénétra de quinze pouces en se dirigeant obliquement de la

région dorsale gauche vers la mamelle droite. Des tractions opérées par plusieurs chirurgiens et par des hommes vigoureux, près de Sceaux, où l'accident était arrivé, n'ébranlèrent en aucune façon le corps étranger. Je pus examiner le blessé à l'hôpital, où il avait été transféré, dans la soirée. D'après les renseignements qui me furent donnés, d'après les mesures comparatives des restes de la baguette, et du fusil, avec une autre baguette de calibre semblable ; après avoir imprimé quelques secousses à la tige métallique qui proéminait d'environ cinq pouces dans la région dorsale, je ne doutai point qu'elle n'eût traversé de part en part toute l'épaisseur du thorax. Aucun accident grave n'existait encore, et le malade souffrait peu. Que faire en pareil cas? L'enlèvement de la baguette pouvait donner lieu à une hémorrhagie, à un épanchement de sang subitement mortels; il était permis de craindre que l'aorte ou la veine cave, et même le cœur, eussent été embrochés; qu'en les débarrassant de l'espèce de bouchon qui pouvait en fermer la perforation, on aurait aussitôt éteint les sources de la vie. En la laissant en place, pouvait-on espérer, d'autre part, que le blessé pût survivre? Comment admettre qu'une tige pareille à travers des organes aussi importants ne fît pas bientôt naître des accidents promptement mortels? L'observation de M. Guillon ne m'était point alors connue; autrement elle m'eût fortifié dans le parti que je crus devoir prendre, et qui fut celui de l'expectation. Cette conduite était d'ailleurs forcée. Notre arsenal de chirurgie, pourtant déjà si riche, n'avait rien qui nous mît à même de retirer un pareil corps. J'espérais qu'un travail de suppuration s'établissant autour du corps étranger, ne tarderait pas à le rendre mobile, à permettre de l'enlever, en même temps qu'il oblitérerait les vaisseaux s'il en existait réellement de blessés. A tout événement *je fis construire* par l'habile fabricant Charrière un instrument qui aurait

pu remplir mes vues, si, malgré le régime antiphlogistique le plus complet, le malade n'avait pas succombé au bout de quatre jours presque brusquement, sans avoir donné de signes manifestes de pneumonie, ni d'épanchements dans la poitrine.

« L'ouverture du cadavre nous apprit que la baguette avait traversé une des vertèbres dorsales à une ligne en avant du canal rachidien ; puis, qu'en rasant la veine cave inférieure, et passant sous la base du cœur, elle était venue embrocher le poumon pour arriver entre les côtes sous la mamelle droite, où elle était encore. Les gros vaisseaux et le cœur étaient intacts. Le poumon, légèrement engoué, n'était point enflammé ; il sembla que la mort avait été produite par l'épanchement d'une certaine quantité de sang dans les bronches ouvertes sur le trajet de la baguette. Je fis dès lors essayer l'instrument de M. Charrière, et nous vîmes qu'il aurait parfaitement rempli l'indication. Cet instrument se compose d'une grande plaque de métal qui devait prendre son appui sur le dos après s'être laissé traverser par la partie saillante de la baguette. Celle-ci, engagée dans un tuyau solide, une sorte de douille appuyée à son tour sur la plaque précédente, devait servir de soutien à un écrou qui aurait tiré le corps étranger sans secousses et avec lenteur, comme une vis de rappel, d'avant en arrière, en permettant d'employer toute la force nécessaire, et cela, sans exposer à aucune sorte d'ébranlement. Si cet instrument, qui ne put être terminé que le jour où le blessé mourut, avait existé de prime abord, peut-être y aurais-je eu recours. »

Cette narration d'un fait intéressant est parfaitement exacte, sauf la phrase : *je fis exécuter* par M. Charrière un instrument..... N'en déplaise à M. Velpeau, M. Charrière avait déjà, sur mes indications, commencé la confection de l'instrument décrit ci-dessus, lorsqu'il en fit lui-

même la demande, et l'article de la *Gazette des Hôpitaux* du 4 octobre 1836, t. X, p. 470, ne laisse point de doute à cet égard : je n'avais pas au surplus fait grands frais d'imagination, puisque cet instrument n'est autre que *l'élévatoire à trois branches* de Paré, dont j'ai fait transformer le crochet en une pince, se rapprochant au moyen d'un coulant; les trois pieds, dans le nouvel instrument, portent sur une plaque, afin de répartir la pression du point d'appui sur de larges surfaces. (*Voy.* Paré, l. VIII, chap. IV.)

EXTRACTION DES CORPS ÉTRANGERS DÉVELOPPÉS DANS LES ARTICULATIONS.

Il est difficile de trouver sur un fait des opinions plus opposées que celles des auteurs relativement aux dangers de l'extraction des concrétions articulaires. Boyer, si sage, si prudent, considère cette opération comme innocente; tandis que Bell et quelques autres avec lui la regardent comme si grave qu'ils lui préfèrent l'amputation du membre. Parmi ceux qui croient aux conséquences fâcheuses de l'extraction, les uns redoutent par-dessus tout l'introduction de l'air dans l'articulation, d'autres considèrent cette crainte comme exagérée ; pourtant ils agissent et conseillent d'agir comme si elle était fondée. Faire tirer fortement la peau soit en haut, soit en bas, soit en dehors, pour que revenant ensuite à sa situation naturelle le parallélisme n'existe pas entre la plaie de la peau et celle de la capsule articulaire, tel est le moyen généralement usité pour empêcher l'introduction de l'air. Cette précaution ne paraît pas suffisante, car elle avait été prise dans les opérations dont l'issue a été fatale, de même que dans celle dont la terminaison a été favorable. L'extraction sous-cutanée diffère-t-elle beaucoup de l'opération dans laquelle la peau est tirée pour empêcher le parallélisme? Au premier abord il ne semble pas

et les faits ne sont pas assez nombreux pour permettre de se former une opinion.

Pour éviter les dangers attribués, non sans raison, à l'ouverture des articulations, j'ai dès longtemps proposé de chercher à produire des adhérences dans la capsule articulaire derrière la concrétion, afin qu'elle ne se trouve plus dans l'articulation lorsque l'incision sera pratiquée pour la faire sortir. On peut, ce me semble, arriver à ce but de deux manières, avec ou sans incision préalable de la peau. Si l'on préférait ne pas inciser la peau, on agirait comme si l'on avait affaire à une verrue que l'on voudrait faire tomber par la ligature, c'est-à-dire qu'après avoir confiné la concrétion vers le côté supérieur et interne de la rotule, là où la capsule a le plus de laxité, et l'avoir soulevée avec des tenailles-mousses, on placerait au-dessous d'elle un ruban aplati auquel, après quelques jours employés à obtenir ainsi des adhérences, on substituerait un fil rond destiné à opérer la section de toutes les parties comprises dans la ligature. Dans l'autre procédé, que l'on peut appeller en deux temps, la concrétion ayant été retenue ou attirée vers le lieu d'élection, une incision est pratiquée à la peau : à travers cette ouverture on fait saillir la concrétion enveloppée de la capsule articulaire ; le fil est alors placé comme nous le disions tout à l'heure, sans toutefois comprendre la peau, dont la sensibilité est grande et dont la section est difficile à opérer par la ligature.

Devrait-on refermer immédiatement la plaie de la peau par-dessus le corps étranger, ainsi isolé? Je serais d'avis de le tenter, sauf à inciser de nouveau plus tard l'enveloppe cutanée pour faire sortir la concrétion qui ne se trouverait plus alors dans la cavité articulaire. Pour la ligature ainsi abandonnée dans les tissus pendant quelque temps, on emploierait un fil de soie. Bien que j'aie conçu et fait connaître ce procédé, depuis plusieurs années il n'a pas encore

été essayé ; je le soumets donc à l'appréciation des praticiens.

Si le procédé de l'extraction sous-cutanée, telle que M. Guérin la pratique, ne remplissait pas son attente, réussirait-on mieux en opérant en deux temps, ne pratiquant à la peau, dans la première opération, que la ponction nécessaire pour glisser le bistouri, ouvrant la capsule, faisant passer le corps étranger par pression dans le tissu cellulaire et complétant plus tard l'extraction lorsque la plaie de la capsule serait cicatrisée?

SUR LES SIGNES

DE

L'INFLAMMATION AIGUE

DES TROMPES UTÉRINES ET DES OVAIRES.

DANGER DES INJECTIONS DANS LA CAVITÉ DE L'UTÉRUS.

Par le titre de ce Mémoire, l'Académie peut comprendre que je ne prétends pas faire l'histoire et la description complète de la maladie dont il est ici question, mais traiter seulement deux points qui s'y rattachent.

L'ovarite et la tubite aiguës peuvent se développer, comme l'on sait, dans des circonstances bien différentes, mais plus particulièrement à la suite de l'accouchement; et, comme alors elles coïncident souvent avec une métro-péritonite ou une inflammation du tissu cellulaire de la fosse iliaque, les symptômes plus graves de ces diverses phlegmasies effacent en partie ceux de l'ovarite et empêchent de bien les isoler. C'est sans doute dans cette coïncidence et dans cette complication qu'il faut chercher la raison pour laquelle les signes les plus caractéristiques de l'ovarite et de la tubite aiguës ont passé pour ainsi dire inaperçus; du moins je ne les ai point trouvés mentionnés dans les divers écrits publiés sur les inflammations des ovaires. Ainsi les leçons orales de Dupuytren, les mémoires de MM. Husson, Dance, Menière-Teallier, n'en parlent point, non plus que l'excellent article Ovaire du grand *Dictionnaire des Sciences médicales*, article qui résume en quelques pages tout ce que la science possède sur les ovaires et leurs maladies. « L'in-

flammation aiguë des ovaires, dit l'auteur de cet article, se manifeste par un sentiment de chaleur et une douleur pongitive dans la région iliaque droite ou gauche, ou dans les deux régions à la fois. Le côté où siége le mal se tend, devient dur, résistant au toucher, se présente quelquefois sous l'aspect d'une boule : l'utérus ne tarde pas à acquérir de la sensibilité et à participer à l'inflammation ; bientôt le gonflement se propage à la totalité de l'abdomen, les douleurs deviennent extrêmement aiguës ; si l'on presse sur le ventre, les traits du visage se contractent, et quelquefois même les cuisses sont agitées par des convulsions. La malade se plaint de douleurs dans les lombes, elle éprouve des battements dans les aines : il y a fièvre, chaleur vive, soif; la respiration est courte, le pouls fréquent, dur et plus ou moins concentré. »

Cette description de symptômes, empruntée à Clarus de Leipsick, peut convenir mieux encore à la métro-péritonite qu'à l'ovarite; d'autres phénomènes m'ont paru signaler plus particulièrement l'inflammation de l'ovaire et de la trompe utérine lorsqu'elle est bornée à ces organes, ainsi il n'y est point question de la constipation ni du prompt soulagement produit par sa disparition. En lisant attentivement les observations publiées par M. Montaut sur l'ovarite puerpérale, on s'aperçoit bien que la maladie a été accompagnée du symptôme sur lequel j'insiste; mais ce symptôme a paru sans importance à l'observateur, puisqu'il se borne à dire en passant qu'il y a eu difficulté dans la défécation, sans mentionner l'influence de cet état sur la marche et la terminaison de la maladie Cette influence a été telle dans les deux cas observés par moi, qu'il a suffi de combattre la constipation pour dissiper comme par enchantement les douleurs et l'ensemble des autres accidents.

Outre la constipation, il est d'autres phénomènes importants sur lesquels il me semble que l'on n'a pas suffisamment

insisté. Je noterai d'abord la tympanite. Elle survient dès le premier ou le second jour, et à un tel point, que je ne l'ai jamais vue portée aussi loin, si ce n'est dans l'ileus et les étranglements intestinaux; le ballonnement s'étend rapidement à l'épigastre : celui-ci est soulevé et se trouve en saillie sur le sternum et les fausses côtes ; ce ballonnement disparaît instantanément par les évacuations alvines. La douleur, comme l'ont dit plusieurs auteurs, paraît atroce; elle est beaucoup plus vive que dans la péritonite, et cependant *la sensibilité à la pression est beaucoup moindre; parfois elle est presque nulle.* Cette douleur, en outre, augmente par accès, elle est tensive et expulsive à la fois, et se rapproche des douleurs de l'enfantement, circonstance dont la réalité est justifiée par un fait très-remarquable publié dans le *Journal des Sciences médicales*, et que je rappellerai en quelques mots : « Une femme, âgée de trente-cinq ans, « est prise de violentes douleurs et d'envies de vomir : ces « douleurs siégent dans la partie latérale droite du ventre « et se renouvellent toutes les deux minutes : on examine « la malade, on touche, on ausculte, on percute, on reste « incertain. Quelques instants après, la malade rend un « fœtus par l'anus et cesse de vivre. L'autopsie fait recon- « naître un ovaire énorme, contenant un placenta d'un « volume considérable avec plusieurs caillots de sang; l'u- « térus est sans trace d'inflammation. »

Dans l'ovarite aiguë, la figure en général n'est pas gripée, elle est plutôt un peu animée. Le pouls n'est pas non plus celui de la péritonite; il n'est pas, comme dans les autres phlegmasies sous-diaphragmatiques, serré, fréquent; il conserve au contraire une certaine largeur, et *sa fréquence n'est pas en rapport avec l'acuité apparente des autres symptômes.* Enfin, les émissions sanguines, même abondantes et répétées, n'amènent qu'un soulagement momentané, ou même n'en produisent aucun; les évacuations alvines au

contraire, lorsque l'on parvient à les produire, font cesser instantanément les douleurs et le ballonnement du ventre. Au bout de peu de jours, malgré la violence de cette crise, la santé peut être rétablie, à moins que l'organe ne fût engorgé avant que l'inflammation aiguë s'en emparât.

La première fois que j'eus l'occasion d'observer d'une manière bien tranchée les symptômes de l'ovarite aiguë, c'était sur une personne de ma famille, et je pus la suivre de jour en jour. Ici, elle était venue se greffer sur un engorgement de l'ovaire existant déjà depuis quatorze ans d'une manière tout à fait latente et stationnaire, et n'exerçant en apparence aucune influence sur la santé générale. La soudaineté de l'invasion, l'intensité des douleurs, le peu de sensibilité du ventre à la pression, le ballonnement rapide et énorme, les vomissements, la constipation et l'absence de fièvre, jetèrent d'abord de l'hésitation dans l'esprit de M. Louis et dans le mien. Nous nous demandâmes s'il n'y avait pas là étranglement interne, et la suspension presque subite des symptômes lorsque les purgatifs répétés eurent produit des évacuations alvines, semblait devoir nous confirmer dans cette pensée. Mais cette suspension ne fut pas de longue durée : les douleurs reparurent plus circonscrites dans le flanc et la région lombaire gauche; elles se montraient par crises extrêmement violentes, que suspendait l'opium à la dose de 15 à 20 centigrammes. Le toucher faisait reconnaître à la partie supérieure gauche du vagin une tumeur que la main appliquée sur l'hypogastre pouvait également sentir ; elle était, d'après l'appréciation de M. Moreau, du volume du poing ; quant à moi, qui la connaissais de longue date, je la trouvais le double de ce qu'elle était pendant les quatorze années qui venaient de s'écouler. Au bout de six semaines, des substances gélatiniformes furent évacuées par l'anus, et les crises de douleurs cessèrent ; toutefois la tumeur persista ;

pendant deux années elle demeura de nouveau stationnaire. Après ce laps de temps, la maladie sembla prendre une autre forme : la tumeur, sans cause appréciable, prit tout d'un coup de l'accroissement; les règles, irrégulières et très-abondantes, étaient accompagnées de douleurs de reins ; la santé générale, qui jusque-là était très-bonne, a commencé à s'altérer ; la peau, jusqu'alors fraîche, devint paillée ; la tumeur, du volume de la tête d'un enfant, était parfois le siége de douleurs lancinantes ; des palpitations, des syncopes survenaient à la moindre émotion ; les pieds et les jambes s'œdématièrent. Cet état dura près de deux ans, pendant lesquels, à l'exception d'un emplâtre fondant et de pilules de Storck, conseillées par M. Delaroque, mais abandonnées au bout de quinze jours par la malade, un peu indocile, il n'a été fait aucune médication. Puis tous ces symptômes disparurent les uns après les autres; la tumeur diminua graduellement jusqu'à reprendre le volume du poing; elle redevint indolente, et depuis dix-huit mois toutes les apparences de la meilleure santé ont reparu.

DANGER DES INJECTIONS INTRA-UTÉRINES.

Tubite et ovarite produites par elles.

Dans le fait que je viens de relater, l'inflammation aiguë n'a été qu'une exacerbation ; elle est venue s'ajouter à un engorgement de l'ovaire déjà existant depuis longues années. Dans l'observation suivante, l'ovarite et la tubite se sont développées en un instant, et, ce qu'il y a de plus remarquable, c'est qu'elles ont été produites par une injection d'eau tiède dans l'utérus faite avec une extrême modération. Pourtant l'on sait que des auteurs modernes considèrent les injections utérines comme très-utiles et tout à fait innocentes.

La personne qui fait le sujet de cette seconde narration est âgée de quarante ans environ ; elle a eu plusieurs enfants, et dans son dernier accouchement, qui, m'a-t-on dit, fut fait avec le forceps, il y a eu rupture du périnée. Une pesanteur se fit sentir depuis lors dans la région du bassin, et les règles furent troublées. Je trouvai par le toucher le corps de l'utérus double du volume naturel ; des applications de sangsues furent faites sur le col à diverses reprises ; des fumigations de vapeurs d'eau et de vinaigre furent dirigées dans le vagin avec un entonnoir en gomme que j'ai fait disposer *ad hoc* par M. Lasserre. Ces fumigations, dont j'ai retiré parfois de bons effets, ne produisirent dans cette circonstance aucune amélioration, non plus que les sangsues. Ayant porté dans l'utérus une petite sonde courbe en gomme sans mandrin, je pus m'assurer par les mouvements que je lui fis exécuter que la cavité de cet organe était beaucoup plus grande que dans l'état sain. Je poussai par la sonde, avec beaucoup de précaution, trente grammes environ d'eau tiède; au même instant une douleur atroce se fit sentir dans le flanc droit ; je crus que le liquide injecté n'était pas sorti et distendait l'utérus ; je reportai la sonde dans la cavité de l'organe, mais il ne contenait plus rien. Cependant la douleur était si vive que la malade se tordait sur son lit. Je la plongai dans un bain qui ne put être supporté. Les douleurs paraissant augmenter au lieu de diminuer, M. Roche, voisin de la malade, fut appelé ; il prescrivit des fomentations sur le ventre, une potion calmante, ajoutant que probablement à mon retour j'appliquerais des sangsues. En effet, j'en fis poser immédiatement trente. Le flanc droit était tendu, sensible à la pression. Le lendemain, douleurs tout aussi vives, ballonnement extrême du ventre. Trente nouvelles sangsues.

Le soir, aucune amélioration n'avait eu lieu ; cependant, comme le pouls n'était pas abdominal, qu'il n'était même

pas fébrile, que le ballonnement énorme était accompagné d'une sensibilité peu vive à la pression ; comme les douleurs étaient profondes, qu'elles occupaient la région des reins, qu'elles étaient tensives et expulsives en même temps, je me rappelai le cas d'ovarite aiguë que j'avais eu précédemment l'occasion d'observer. J'administrai un verre d'eau de Sedlitz toutes les deux heures; et au septième verre, des selles abondantes ayant eu lieu, la douleur et le ballonnement furent enlevés immédiatement. Le quatrième jour après l'invasion, la malade put se lever, J'examinai quelques jours plus tard l'état de l'utérus ; il n'avait subi aucun changement; son corps était tuméfié comme auparavant ; il n'était pas plus douloureux ; en touchant par le rectum et par le vagin en même temps, l'on sentait à droite, entre les extrémités des deux doigts, une tumeur du volume d'un œuf. Au bout d'un mois, dans une exploration nouvelle, je ne la retrouvai plus. A cette époque, je vis la malade en consultation avec M. Lisfranc, qui reconnut une altération du corps de l'utérus, et conseilla le décubitus sur un canapé pendant plusieurs mois, des petites saignées revulsives tous les quinze jours, et une tisane de saponaire. Huit mois de ce traitement n'ont produit qu'une amélioration passagère. Je suis revenu aux fumigations de vapeur d'eau et de vinaigre aromatisé dirigées au moyen de l'entonnoir dont j'ai parlé plus haut, puis aux fumigations résineuses dont les effets ont été très favorables.

Cet effet subit et alarmant d'une injection d'eau dans la cavité de l'utérus était si différent des résultats obtenus par MM. Mellier, P. Guersent, Vidal de Cassis et quelques autres médecins, que, pour me l'expliquer, je supposai quelque disposition anormale. A cette époque, M. Hourmann n'avait pas encore publié la relation qu'il a consignée dans le journal *l'Expérience*. Je ne crus pas devoir, à

cause d'un fait isolé, renoncer à un moyen que plusieurs praticiens présentent comme efficace ; je résolus d'en faire l'application sur d'autres malades ; et, peu de temps après, à la fin de 1839, je fis avec de grandes précautions des injections émollientes dans l'utérus de trois dames. Deux d'entre elles avaient une exsudation catarrhale abondante provenant de l'intérieur de l'organe. Chez l'autre, le corps de l'utérus était tuméfié, et semblait contenir des hydatides, c'était du moins l'opinion d'un accoucheur qu'elle avait consulté. Sur les deux premières, plusieurs injections furent faites sans accident, mais aussi sans une grande amélioration ; sur la troisième, il n'en fut pas de même : à peine avais-je introduit une cuillerée à café d'eau de guimauve, qu'une douleur très-vive dans le flanc gauche se fit sentir ; je m'arrêtai à l'instant, mais cette douleur persista, et je vis apparaître, mais à un moindre degré, les symptômes que j'ai décrits tout à l'heure. Ils cédèrent aux bains prolongés, à l'opium et aux purgatifs.

Comment se fait-il que des injections de nitrate d'argent aient pu être faites impunément, tandis que deux fois sur quatre un liquide émollient, introduit avec lenteur et en petite quantité dans la cavité de l'utérus, a produit des accidents graves? Serait-ce que, dans l'hypertrophie du corps de cet organe, les trompes dilatées permettent le passage plus facile du liquide dans le péritoine et son contact avec les ovaires? ou bien serait-ce que dans les applications dont parlent les auteurs, la sonde n'ayant pas été introduite au delà du col de l'utérus, l'injection n'aurait pas pénétré dans la cavité de l'organe? Autre question : les accidents produits par les injections utérines dépendent-ils, comme on le dit, d'une métro-péritonite? sont-ils, ainsi que je le crois, le résultat d'une inflammation de la trompe et de l'ovaire? ou bien doit-on y voir de simples phénomènes d'exaltation de la sensibilité à laquelle donne lieu

le contact d'un liquide étranger pour ces organes? Ce sont des questions auxquelles je ne veux point m'arrêter actuellement. J'ai voulu seulement montrer que si les injections utérines ont des effets utiles, il y a certaines conditions de maladies auxquelles elles ne peuvent convenir. J'indique comme telle l'hypertrophie de l'utérus avec dilatation. D'autres conditions encore seront sans doute signalées par des observations nouvelles, et peut-être alors trouvera-t-on que les avantages obtenus des injections utérines ne sont pas assez grands pour balancer le danger qu'elles font courir.

SUR L'UTILITÉ DES IRRIGATIONS CONTINUES, ACIDULÉES ET RÉSINEUSES, DANS LES AFFECTIONS DU COL DE L'UTÉRUS.

Je viens d'élever des doutes sur les bons effets des injections intra-utérines. Dans cette addition je me propose, par contre, d'attirer l'attention des praticiens sur l'utilité des douches résineuses contre les maladies si fréquentes du col de l'utérus. Peut-être ne sera-t-il pas inutile, pour donner plus de poids à ma recommandation, de rappeler que le premier, je crois, j'ai substitué aux injections vaginales, faites avec des seringues et des pompes de diverses formes, les irrigations pratiquées au moyen de syphons flexibles; faisant arriver dans le vagin, par un jet continu, le liquide contenu dans un réservoir placé à une hauteur suffisante pour produire une chute. J'ai fait, en 1825, l'application publique de ce système d'irrigation dans le service de M. Bougon, à l'hospice Saint-Côme, aujourd'hui hospice de perfectionnement; mais malgré ces avantages, fondés sur la durée de l'action de la douche et la facilité de son application, plusieurs années se sont écoulées avant qu'il fût apprécié, et maintenant encore il n'est pas employé autant qu'il devrait l'être.

Dans les premières applications que j'ai faites du syphon irrigateur, je me servais d'eau simple ou de liquides émollients, et j'en obtenais de bons effets, mais il arrivait trop souvent que le mal résistait, que les granulations devenaient des ulcérations et que celles-ci s'agrandissaient; je substituai alors aux adoucissants des liquides chargés de principes résineux, et dans bon nombre de cas, je les vis modifier les tissus de manière à en déterminer la résolution. L'eau de goudron est le liquide dont je me suis servi le plus habituellement, parce qu'elle est d'une préparation très-facile. La quantité de liquide employée dans chaque irrigation est de huit à dix litres (1). La malade, pour faire son irrigation, se place soit sur un bidet, soit sur une chaise-percée dont le bois est échancré en avant pour laisser place à la canule vaginale, soit enfin dans un bain de siége, et là, bien enveloppée, elle laisse sans embarras et sans fatigue couler le liquide jusqu'à ce que le réservoir soit épuisé.

Il y a des ulcérations qui résistent à la cautérisation, aux irrigations résineuses et qui se cicatrisent sous l'influence d'un courant d'eau très-légèrement animé par l'acide nitrique, dans la proportion de un ou deux centièmes. Les solutions de sulfate de fer et d'acétate d'alumine m'ont paru aussi avoir une action modificatrice et cicatrisante (2).

(1) Pour préparer l'eau de goudron, placez dans une cruche, de la contenance de 8 litres, 150 grammes de goudron, laissez macérer pendant vingt-quatre heures, et remplissez chaque jour la cruche d'eau nouvelle : le goudron peut servir plusieurs semaines.

(2) Depuis la présentation de ce Mémoire à l'Académie, j'ai voulu voir ce que ferait sur les surfaces ulcérées le suc gastrique, dont l'action est si puissante sur les tissus animaux. M. Blondlot m'en a remis une quantité suffisante pour l'expérimenter; ses effets n'ont pas répondu à mon attente, mais je dois dire que les ulcérations auxquelles j'en ai fait l'application paraissaient être de nature cancéreuse.

SUR LES MOYENS

DE SUSPENDRE LE COURS DU SANG

DANS LES ARTÈRES,

AFIN DE GUÉRIR LES ANÉVRISMES DES MEMBRES.

Malgré les nombreux succès de la ligature comme moyen de traitement des anévrismes ; malgré l'habileté qu'ont acquise, depuis quarante ans surtout, les chirurgiens dans la pratique de cette opération, il n'est pas douteux qu'il serait préférable de pouvoir obtenir la guérison par des procédés moins douloureux, moins effrayants et aussi moins dangereux, car la ligature n'est pas exempte de péril. De tous les moyens imaginés dans ce but, un seul paraît rationnel et a produit des guérisons, c'est la compression.

Je crois pouvoir me dispenser, avant d'entrer en matière, de disserter sur les différentes espèces d'anévrismes, d'établir des distinctions entre les divers modes de compression, de décrire les appareils qui servent à l'exercer ; je demanderai la permission de m'exempter de ces préambules ordinaires.

Je pars de ce fait généralement admis, que la compression, pour être curative, doit être prolongée pendant un certain temps, et que, dans la majorité des cas, elle doit être faite au-dessus de la lésion de l'artère. Je sais bien que quand on l'emploie comme moyen hémostatique après une blessure, il n'est pas nécessaire que sa durée soit longue. Les auteurs rapportent un certain nombre d'exemples

d'hémorrhagies produites par la lésion d'artères volumineuses, arrêtées d'une manière permanente par la compression au-dessus de la blessure pendant un temps assez court. J'en ai observé moi-même un exemple fort remarquable sur un jeune homme qui, dans un duel, eut l'artère brachiale ouverte d'un coup d'épée, vers le tiers supérieur du bras; M. le docteur Gervais et moi étions présents au combat : l'hémorrhagie était abondante ; nous l'arrêtâmes par une compression solidement établie à partir du creux de l'aisselle. M. Cloquet, appelé, voyant l'écoulement du sang arrêté, ne jugea pas à propos de déranger le bandage, et il ne l'enleva que le troisième jour. L'hémorrhagie ne se renouvela point, et la guérison de la plaie ne se fit pas attendre. Après deux ans il ne s'était pas encore formé d'anévrisme faux consécutif, et pourtant c'était bien la brachiale qui avait été ouverte. En sera-t-il de ce sujet comme du malade de Saviard, qui ne vit qu'au bout de quinze ans l'anévrisme se produire? C'est un exemple de plus d'une artère considérable dont la blessure est guérie en trois jours par la compression.

Cependant on ne peut tirer d'induction de faits de ce genre pour le traitement de l'anévrisme, car les conditions ne sont nullement les mêmes. La rétraction de l'artère dans sa gaîne celluleuse, lorsque la section est complète, rétraction dont l'importance est connue depuis Celse et Gallien; l'épanchement du sang dans la tunique celluleuse, dont les effets dans les blessures latérales ont été si bien décrites par Louis dans les *Mémoires de l'Académie des Sciences* pour 1735, plus récemment par Jones, Guthrie, Beclard, établissent des différences telles qu'aucune comparaison n'est possible.

L'efficacité de la compression médiate dans le traitement de l'anévrisme exercée sur un cylindre artériel intact est beaucoup moins positive. Il y a dans l'his-

toire de la science un certain nombre d'exemples de réussites de la compression sur le trajet de l'artère au-dessus de la tumeur. Je ne chercherai point en les racontant à me parer d'une érudition facile, mais les exemples d'insuccès sont bien plus nombreux encore ; car, ainsi que Boyer le fait observer, il s'en faut beaucoup que la compression réussisse toujours, malgré la réunion de toutes les circonstances favorables.

Il est bien difficile de comprimer un vaisseau avec assez de force, d'exactitude et de constance, pour en tenir les parois rapprochées, sans donner lieu en même temps à des douleurs violentes, à des ulcérations, à des escarres, surtout chez les femmes dont la peau est fine et délicate ; en sorte qu'au bout d'un temps assez court on est obligé de suspendre la compression ou même d'y renoncer. Cette douleur insupportable, ces escarres, ont fait imaginer d'établir sur la longueur du membre anévrismatique plusieurs tourniquets alternativement serrés, afin de ne pas toujours exercer la pression sur la même place.

C''est à Sabattier qu'appartient cette idée, et non pas à M. Morel de Strasbourg, comme il est dit dans un traité scolaire de médecine opératoire. (Velpeau, t. II, p. 42, 1839.) Sabattier appliqua pour un anévrisme de la poplitée deux tourniquets, l'un au pli de l'aine, l'autre un peu au-dessous. On les serrait alternativement, mais après deux jours, une escarre s'étant déclarée, on abandonna cette méthode.

M. Guillier de la Touche, dans une thèse de la collection de Strasbourg, a proposé quatre tourniquets au lieu de deux, afin de rendre la durée de la pression moins prolongée sur chaque point. Il rapporte qu'il a fait l'application de son procédé à l'hôpital militaire, mais que des quatre tourniquets appliqués, deux seulement suspendaient complétement les battements de la tumeur anévris-

male quand ils étaient serrés. L'anévrisme menaçant de se rompre, et les douleurs étant vives, on eut recours à la ligature.

Si la compression, assez forte pour intercepter complétement le cours du sang dans l'artère, ne peut être continuée assez longtemps pour produire la coagulation dans la tumeur anévrismale, à plus forte raison ne doit-on pas espérer pouvoir la rendre assez énergique pour donner lieu à une inflammation adhésive entre les parois de l'artère, et en procurer l'oblitération. Aussi Boyer, dont je me plais toujours à citer les opinions, conseille-t-il une compression modérée longtemps prolongée dont l'effet serait d'empêcher le sang d'arriver dans le sac anévrismal avec assez de force pour entretenir la fluidité de celui qu'il contient, de favoriser la coagulation de ce dernier, et de déterminer l'oblitération de l'artère dans le lieu même où elle est malade. Ce conseil est dicté par la prudence et l'observation des faits ; mais cette compression, modérée au point d'être supportée pendant des semaines et des mois, ne saurait être maintenue avec assez d'exactitude pour n'être pas par moment de nul effet, et dans ces intervalles il se peut que le flot du liquide détruise en un instant le travail de coagulation opéré par la nature pendant plusieurs semaines. Il est donc évident que la compression laisse beaucoup à désirer, qu'il y a quelque chose à faire pour elle, et que si l'on veut éviter l'incision et la ligature, il faut la modifier. Je ne parlerai ni de l'écrasement de l'artère avec une pince proposée par Briot, Maunoir et M. Carron du Villards, ni de la torsion de l'artère proposée et essayée sur des animaux par M. Thierry. Pour ces procédés, de même que pour la ligature, il faut une incision, et c'est là ce que l'on veut éviter ; si une incision devait être faite, mieux vaudrait sans contredit la ligature.

L'acupuncture a été essayée sur des artères de chien de

petite taille, et l'aiguille, abandonnée pendant quelques jours dans le vaisseau qu'elle avait traversé, en a produit l'oblitération; mais on sait que la nature du sang du chien, la manière dont se comportent ses vaisseaux, ne permettent pas de tirer pour l'homme des conséquences pratiques d'expériences hémostatiques : répétées sur de plus grands animaux, des chevaux, par exemple, elles n'ont pas réussi.

J'arrive à l'exposition des essais qui me sont personnels pour parvenir à guérir les anévrismes.

Je pensai d'abord à placer sur le membre plusieurs points de compression, non pas comme Sabattier, comme M. Guillier de Latouche, qui avait pour but de pouvoir changer de deux heures en deux heures le point comprimé, mais en serrant deux tourniquets en même temps, de manière à soustraire à la circulation dans l'artère une certaine quantité de liquide dont le repos favoriserait la coagulation. Le but que je me proposais n'était donc pas le même que celui de Sabattier et de M. Guillier. M. Velpeau a donc commis une erreur à cet égard dans sa médecine opératoire. (*Loco cit.*)

Les expériences que je fis sur les animaux, pour connaître les effets de la compression sur deux points, me montrèrent bientôt que ce moyen pour réussir doit être continué pendant un temps trop long pour être d'une application usuelle; je cherchai donc à faciliter la coagulation de cette portion de sang ainsi isolée : des injections alcooliques faites dans l'artère au moyen du tube capillaire de la seringue d'Anel s'offrirent d'abord à ma pensée. En effet, elles produisirent assez promptement la formation des caillots, mais comment arriver jusqu'à l'artère et pénétrer sûrement dans sa cavité, sans la mettre au moins un peu à découvert? Alors je songeai à l'électro-puncture, et les expériences que j'ai faites sur des chevaux m'autorisent à penser

que l'on peut arriver par cette voie à quelque chose d'utile.

En 1832 et 1835, à l'époque où j'eus l'honneur de communiquer à l'Académie mes premières recherches sur ce sujet, j'ai négligé de conserver les pièces que j'avais préparées. En voici quelques-unes, résultat d'expériences plus récentes.

Dans l'une de ces expériences, faite en présence du savant physicien M. Peltier, dont l'obligeance pour tous les investigateurs est extrême, quatre points de compression médiate au moyen de tampons d'étoupes furent établis sur l'artère carotide d'un cheval. Trois colonnes sanguines furent ainsi arrêtées : l'inférieure fut abandonnée aux seuls effets de la stagnation, la supérieure fut soumise à l'action de l'alcool, et dans celle du milieu fut dirigé pendant un quart d'heure un courant galvanique de dix couples de cinq centimètres environ. On peut voir sur la pièce et sur le dessin les effets de ces diverses tentatives. L'animal vécut quatre jours. Les points sur lesquels la compression s'est exercée sont marqués par des rétrécissements ; dans chacun des espaces compris entre les ligatures, il y a des caillots formés, mais c'est dans la colonne moyenne, dont la coagulation a été favorisée par l'électricité, que le caillot est le plus volumineux et le plus résistant.

L'autre pièce est aussi l'artère carotide d'un cheval. Une expérience de double compression avait été faite en passant derrière l'artère des chevilles en bois pour servir de point d'appui; le vaisseau a été frappé de gangrène dans une assez grande étendue. Mais quoique l'escarre se soit détachée le sixième jour, laissant entre les deux bouts de l'artère une perte de substance de trois centimètres, il n'y eut point d'hémorrhagie, et l'oblitération s'est trouvée complète. Au bout de douze jours, j'ai abattu l'animal.

J'ai l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie la pièce et les dessins qui la représentent.

Cette expérience, dans laquelle on voit l'artère carotide d'un cheval oblitérée le sixième jour par la compression médiate, n'est pas sans intérêt pour l'étude de la question de prééminence des ligatures médiate ou immédiate. Il est vrai qu'ici la compression a agi comme l'aurait fait la ligature immédiate, puisqu'elle a produit très-promptement la section de l'artère. La ligature médiate, comme la pratiquait d'abord Scarpa, c'est-à-dire en laissant dans la plaie le cylindre de toile sur lequel il liait l'artère, cette ligature, disons-nous, donnait lieu à la section du vaisseau avec une perte de substance, de même que dans l'expérience dont je viens de parler; c'est pour l'éviter que Scarpa, modifiant son procédé, coupa le second ou le troisième jour la ligature rubanée sur le cylindre, afin de l'enlever et de maintenir, en apparence du moins, la continuité du cylindre artériel dont la cavité est effacée.

J'ai été témoin d'un fait qui montre combien dans certaines circonstances et sur certains sujets il faut peu de temps pour que la constriction, même avec un cordon plat et l'interposition d'un rouleau de toile, produise l'oblitération. Un homme, ayant une maladie du cœur, entra à l'hôpital de la Charité; des saignées furent pratiquées, et dans l'une d'elles, la brachiale, ayant été ouverte, donna lieu à un anévrisme variqueux. La compression fut tentée; après un mois elle produisit une escarre, laquelle, venant se détacher tout d'un coup avec les pièces de l'appareil, produisit une hémorrhagie abondante, mais dont on se rendit maître immédiatement. Un quart d'heure après, la brachiale fut liée suivant la méthode d'Anel (dite de Hunter) et par le procédé de Scarpa, mais le sang continua de couler avec force par le bout supérieur et le bout infé-

rieur. M. Roux fendit alors l'escarre, lia les deux extrémités du vaisseau, puis enleva la ligature médiate appliquée à la partie supérieure de la brachiale. Le malade guérit de cette opération, mais quatre mois après il mourut de son affection du cœur. J'examinai le bras, et nous trouvâmes l'artère oblitérée dans le point où la ligature rubanée avait été appliquée pendant cinq minutes seulement ; il nous fut impossible de constater l'existence des deux tuniques interne et moyenne dans le point oblitéré, il n'y avait plus qu'un cordon ligamenteux.

Me voilà, par cette digression, entraîné hors de mon sujet ; j'y reviens pour conclure et répéter que la combinaison de l'électro-puncture avec l'arrêt d'une colonne de sang dans une artère peut favoriser la coagulation, et permet d'espérer quelquefois de parvenir par cette voie à guérir les anévrismes sans incision.

MOYENS

DE RENDRE PLUS FACILES ET PLUS SURES

DIVERSES OPÉRATIONS

PRATIQUÉES SUR LE RECTUM.

FISSURE A L'ANUS.

Depuis Boyer, tout le monde sait que la fissure à l'anus nécessite souvent pour sa guérison une opération sanglante. Tantôt le sphincter inférieur, tantôt le supérieur, parfois tous les deux, doivent être divisés; pour opérer la section, le doigt introduit dans le rectum sert de conducteur au bistouri; mais la constriction des anneaux musculeux, compagne inséparable de la fissure, rend cette introduction extrêmement douloureuse, et ce n'est pas toujours sans difficulté que l'on parvient à glisser la lame du bistouri entre le doigt et la circonférence de l'anus. Enfin, en agissant ainsi, l'on donne toujours une grande étendue à l'incision, qui porte bien plus sur les phincter externe que sur le sphincter interne; et lorsque celui-ci doit être divisé, l'on n'est pas sûr, avec le simple bistouri boutonné, de ne pas blesser le rectum. A l'aide des instruments que j'ai l'honneur de placer sous les yeux de l'Académie, il y a moins de douleur pour le malade, puisqu'il ne faut point introduire le doigt dans l'anus; il y a plus de sûreté, puisque chaque instrument, pénétrant fermé et embrassant par

sa courbure la convexité du rectum, incise parallèlement à la direction de cet intestin ; enfin le sphincter externe est respecté, lorsque la fissure n'est pas entretenue par sa contraction, tandis que l'interne est régulièrement divisé. Ces avantages, faciles à déduire *a priori* par l'examen seul de l'instrument, ont été démontrés par l'expérience, car je m'en suis servi plus d'une fois avec succès. Entre plusieurs exemples, je choisirai le suivant, dont je donnerai une courte relation. M***, chirurgien de l'un des principaux hôpitaux de l'Angleterre, éprouvant les symptômes de la fissure à l'anus, se soumit vers l'année 1825 à la section du sphincter ; mais il n'en éprouva qu'un médiocre soulagement, puis les douleurs reparurent ; elles allèrent croissant, et vers l'année 1835 elles étaient devenues intolérables. A cette époque, le docteur ***, revenant d'Italie, fut obligé par ses souffrances de séjourner à Paris. Il me fit prier de lui donner des soins, et je le vis avec M. Marjolin. La section du sphincter nous parut urgente, et comme l'anneau supérieur semblait le plus contracté, nous convînmes de faire porter plus particulièrement sur lui l'incision ; je la pratiquai avec le bistouri courbe ; aussitôt après, le doigt put arriver dans le rectum avec tant de liberté que je ne crus pas devoir toucher au sphincter inférieur. M. le docteur ***, ne sentant et ne voyant à la marge de l'anus qu'une très-légère incision, crut que je ne l'avais point opéré. Toutefois, la cessation complète de la douleur ne lui laissa point de doute. Un an après, il m'apprenait par une lettre qu'il n'avait éprouvé depuis lors aucun ressentiment de sa maladie.

J'ai donné deux formes différentes au sphinctérotome caché : l'un est un bistouri courbe boutonné ; il est représenté dans la figure 1re. Je préfère l'autre pour deux raisons : la première, c'est que son introduction est rendue plus facile par la portion droite qui précède la cour-

bure; la seconde, c'est qu'il coupe mieux; il est représenté dans la fig. 2. Ces deux lames, on le comprend sans qu'il

Fig. 1.

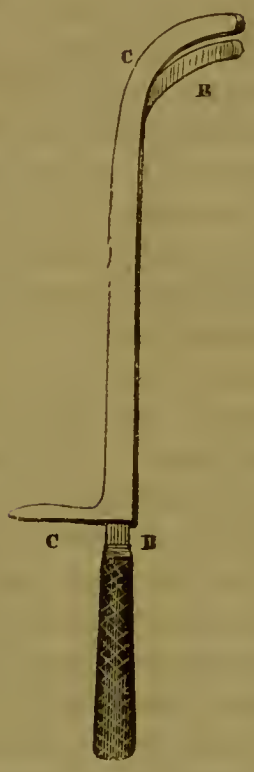
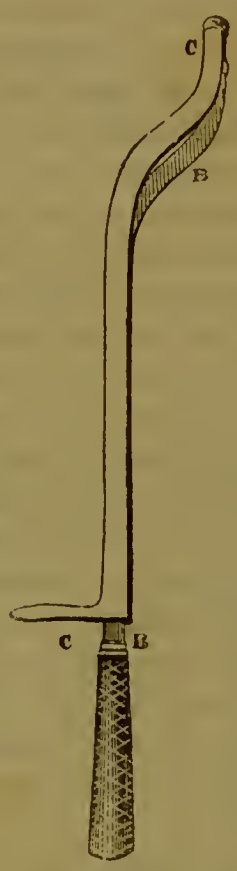


Fig. 2.



soit besoin de le dire, ne sortent de leurs gaînes que lorsqu'elles ont accroché dans la concavité de leur courbe le sphincter supérieur contracté. Je me sers également du second de ces instruments comme urétrotome, pour diviser la lèvre postérieure de la fosse naviculaire sans blesser l'urètre au delà, ce que manquent rarement de faire le bistouri boutonné ou le petit urétrotome, imité du lithotome caché que M. Civiale emploie à cet usage. Dans d'au-

tres ouvrages, j'ai parlé assez longuement de ce sujet pour n'avoir pas besoin de m'en occuper ici davantage.

APPLICATION DE LA LIGATURE EN ANSE AUX BOURRELETS SQUIRRHEUX DE L'INTÉRIEUR DU RECTUM.

Il n'est malheureusement pas rare de voir les intestins, et le rectum en particulier, atteints de squirrhes et de cancers. Lorsque le mal occupe l'anus ou les tissus environnants, la chirurgie en pratique l'enlèvement avec des chances diverses, suivant la nature de l'altération ; mais lorsque la maladie est située à quelques centimètres au-dessus de l'anus, il est dangereux de l'attaquer avec le bistouri, et l'on est réduit à employer des palliatifs. Cependant la dilatation et même la cautérisation sont parfois impuissantes à empêcher l'occlusion de l'intestin ; et pour retarder la mort, il ne reste que la triste ressource d'un anus artificiel, pratiqué soit par le procédé de Litre, inventeur de la méthode, soit par un autre procédé, qui consiste à ouvrir la région lombaire gauche du colon entre les deux replis du péritoine, dans le point où l'intestin est, pour ainsi dire, en dehors de la membrane séreuse. Cette opération, imaginée par Callisen, très-bien décrite par notre vénéré maître Boyer, a été pratiquée sans succès par M. Roux, s'il faut en croire M. Velpeau ; entre les mains de M. Amussat, elle n'a pas été suivie de mort immédiatement, mais elle n'a fait que prolonger pendant quelques mois une vie de souffrances et de dégoût. Il importe donc de ne pas laisser la tumeur, dont la forme est ordinairement celle d'un bourrelet circulaire, fermer le passage par son développement.

La cautérisation pourrait, dans certains cas, être mise en usage, et le caustique de Vienne, solidifié, en faciliterait l'application ; mais pour que son action fût assez profonde,

il faudrait la réitérer un grand nombre de fois; autrement, si on voulait détruire tout d'un coup le bourrelet pour rétablir la cavité du tube intestinal, il serait difficile de calculer la profondeur à laquelle il agirait, et l'on s'exposerait à une inflammation violente.

Déterminé par ces considérations, je viens proposer de retrancher, sans danger d'hémorrhagie, le bourrelet qui menace de fermer l'intestin, en le faisant tomber par une série de ligatures formant des anses; mais comment, à cette hauteur, faire traverser les fils et les ramener pour les nouer ensemble, sans avoir recours à des moyens particuliers? Ces moyens, je me suis efforcé de les trouver, et j'y suis arrivé par les deux instruments construits sur deux principes différents que j'ai l'honneur de soumettre à l'examen de l'Académie.

Dans l'un de ces instruments, fig. 1, 2, 3, 4, se trouvent combinés les mécanismes de ma curette articulée et du porte-aiguille de M. Despierris. Dans la fig. 1, l'instrument est tel qu'il doit être introduit : lorsqu'il a franchi le rétrécissement, on détermine la flexion jusqu'à angle droit de l'extrémité de l'instrument, on ramène cette portion coudée jusque derrière le bourrelet, comme on le voit dans la fig. 2. Le tube conducteur de l'aiguille qui était accolé à la branche principale, comme on le voit dans la fig. 1, s'en éloigne, se redresse, pour venir se placer en glissant dans une rainure en avant ou au-dessous du bourrelet, qui se trouve ainsi compris et serré entre les deux branches; fig. 2, l'aiguille, poussée alors, traverse le bourrelet et va chercher le fil qui tombe dans son crochet, comme cela a lieu avec le porte-aiguille de M. Despierris, fig. 3. Le fil ainsi ramené est double, comme on peut le comprendre facilement, et comme l'indique la fig. 4 bis. Un autre fil double est passé de la même manière, à quelque distance des premiers fils; l'un des deux brins de la première liga-

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3.

Fig 4.

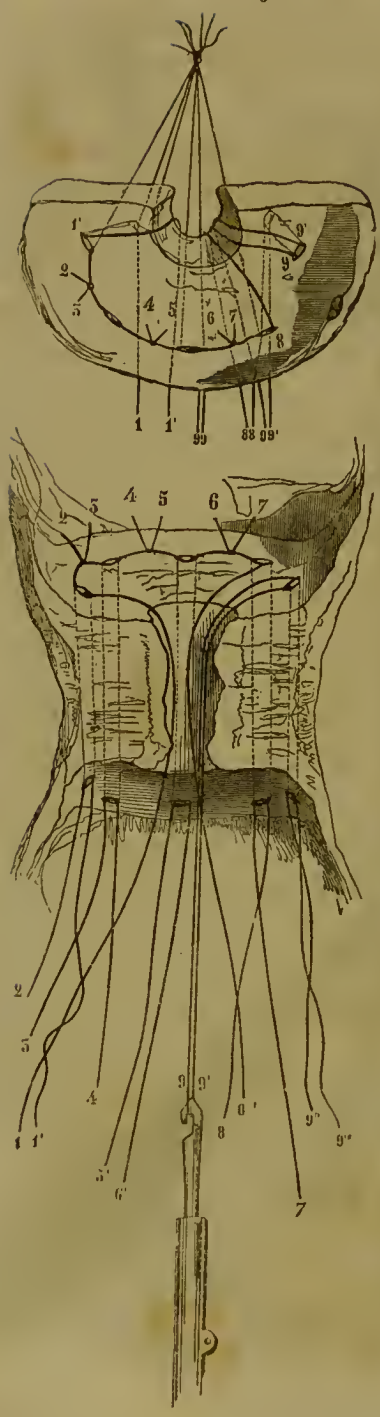

1'
2
3
4
5
6
7
8
9
9'
1
1'
99
88
99'
2
3
4
5
6
7
1 1'
3'
6'
9
9'
8
6'
9"
9"
7

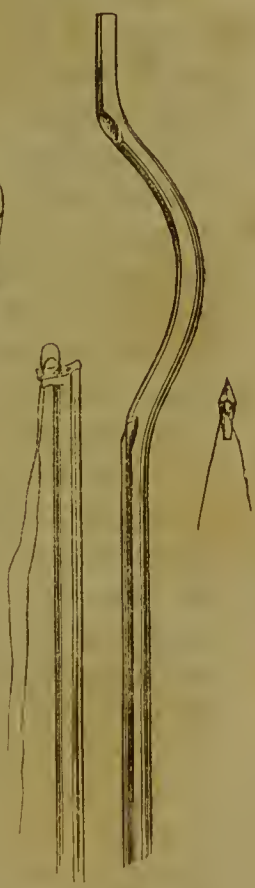
Fig. 5.

2
8
6
3
2
4
5
3' 2'
1
8 7'
1
3
2
4
6
4'
5
5'
6'
8
7

ture est noué avec l'un des brins de la seconde, de manière à former une anse. Chaque double fil ainsi passé est dédoublé : l'un se noue avec celui qui est à sa droite, l'autre avec celui qui est à sa gauche, en sorte qu'ils finissent par former un cercle complet d'anneaux dans lesquels la

Fig. 6.

Fig. 7.



totalité du bourrelet se trouve comprise ; c'est ce que représentent les figures 4, 5, 6. Dans les fig. 4, 5, qui sont

des coupes longitudinales de l'intestin, l'on voit comment les fils sont ramenés par le crochet de l'aiguille, et comment ils sont noués l'un à droite l'autre à gauche, pour former des anses.

Dans la fig. 6, on voit comment, les nœuds étant faits, les bouts inférieurs des fils sont tirés pour faire remonter les anses.

L'on y voit aussi l'ensemble des anses et le cercle qu'elles forment, et l'on conçoit que chacune d'elles enlevant, lorsqu'elle est serrée, la tranche de la tumeur qu'elle embrasse, toute la portion saillante du bourrelet doit tomber.

Le mécanisme de l'instrument au moyen duquel j'avais d'abord songé à pratiquer la ligature en anse du bourrelet du rectum pourra paraître un peu compliqué; il m'a semblé tel en effet, et je l'ai remplacé par un autre beaucoup plus simple et d'une application plus commode; il a de la ressemblance avec le porte-aiguille de Foraytier, sauf la partie droite qui la termine dans laquelle est reçue l'aiguille; elle était indispensable pour engager l'instrument dans le bourrelet et le franchir. Voy. fig. 7, 8, 9, 10.

La partie saillante de la tumeur est reçue dans la courbe ou concavité de l'instrument, en sorte que l'aiguille pénètre à une certaine distance du bord. Cette aiguille, comme on peut le voir dans la fig. 10, est fort courte. Elle est creuse dans sa partie cylindrique, et dans sa cavité est reçue la tige qui lui sert de conducteur. Lorsque le bourrelet est traversé, la pointe de l'aiguille s'engage dans l'espèce de canal de la branche principale; elle s'y trouve serrée, car cette ouverture est formée de deux parties élastiques agissant comme une pince, fig. 9; l'aiguille, retenue et fixée dans cette ouverture, est abandonnée par son conducteur que l'on retire. La pièce principale de l'instrument dans laquelle est retenue l'aiguille est ramenée hors de l'anus, fig. 5 bis; les deux fils qu'elle entraîne sont séparés et noués

Fig. 8.

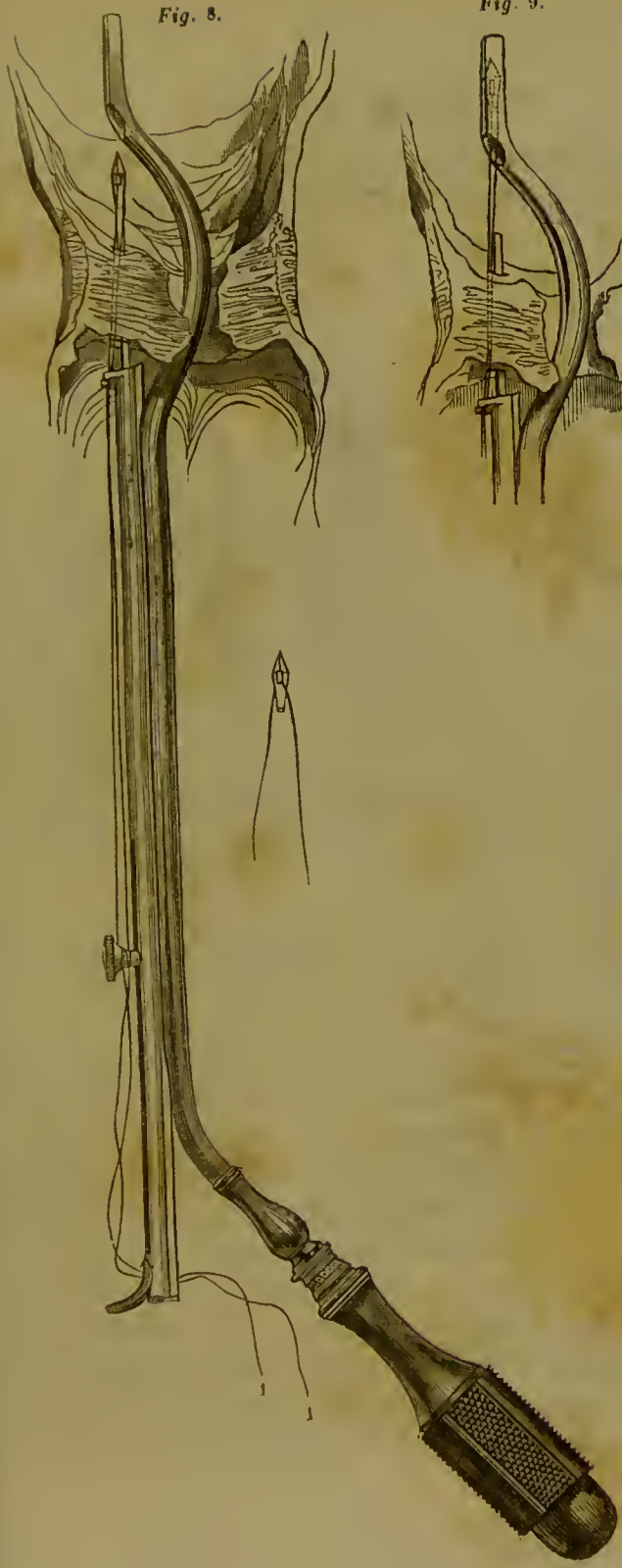


Fig. 9.

l'un à droite et l'autre à gauche, comme nous l'avons dit plus haut, et comme on le voit dans les fig. 4, 5, 6.

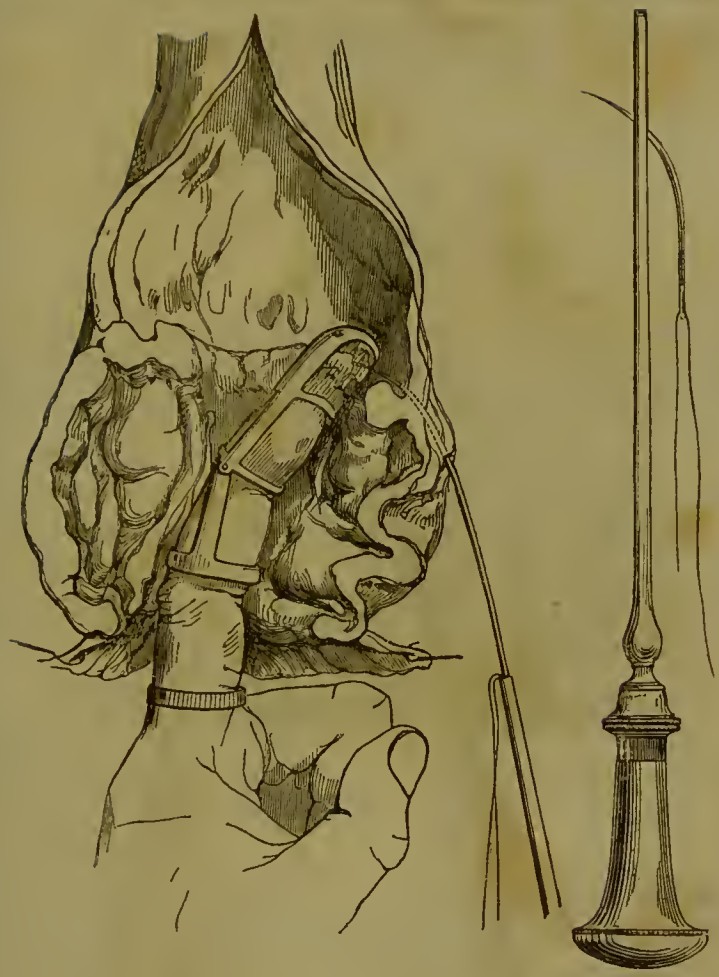
Fig. 10.

Fig. 11.

LIGATURE EN ANSE APPLIQUÉE AUX TUMEURS DE LA MARGE DE L'ANUS.

Dans le mémoire sur la diathèse cancéreuse, j'ai manifesté mon opinion au sujet du squirrhe, du cancer, de la dégénérescence de la première de ces maladies et des chances de reproduction. Peut-être que les faits nombreux réunis par mes soins auront fait partager mes appréhensions à un certain nombre de chirurgiens; peut-être aussi, bon nombre d'autres opérateurs conserveront leur foi dans les opérations chirurgicales; à ceux-là je proposerai, pour faciliter l'application de la ligature en anse, un doigtier garni de liége représenté dans la fig. 1, et que l'on voit en action dans la fig. 12.

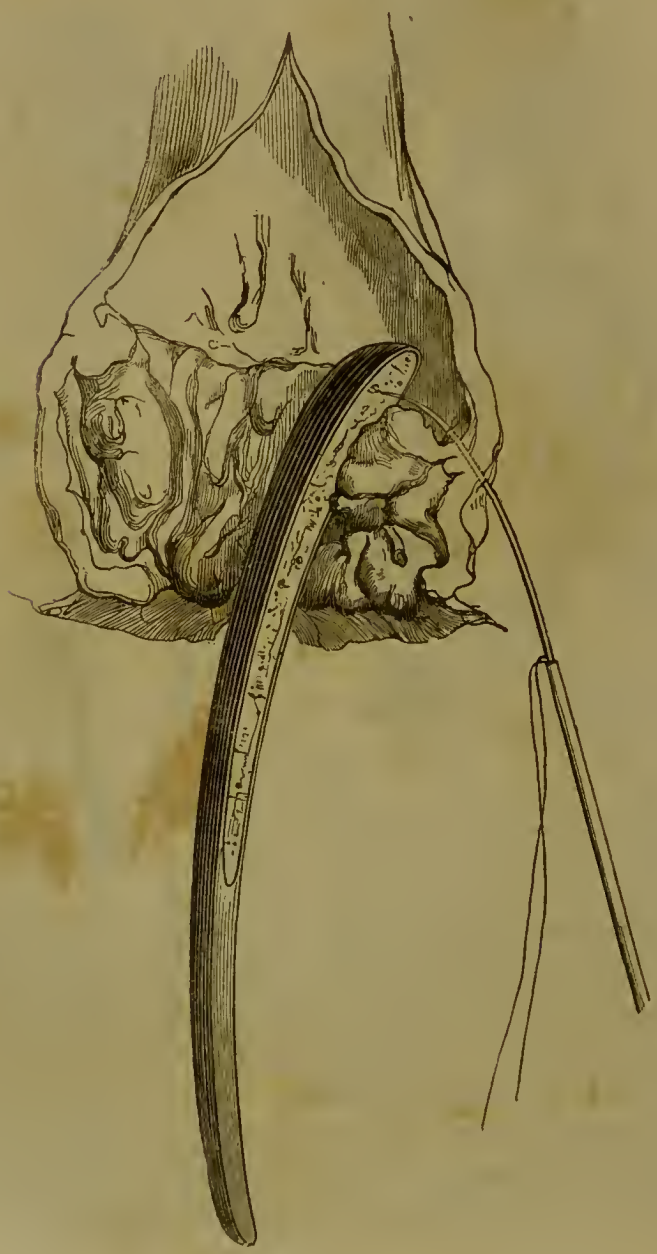
Fig. 12. *Fig.* 13.



Le porte-aiguille est représenté dans la fig. 13, mais d'une manière inexacte; une aiguille de cette longueur ne pourrait être ramenée par l'anus, il faut qu'elle soit très-courte et à pointe mobile, comme on le voit fig. 10. La courbure du conducteur pourra être conservée pour que le fil soit passé en dehors de la courbe formée par la délimitation externe de la tumeur et vienne aboutir au-dessus, dans l'intestin, en se dirigeant de dehors en dedans.

A défaut de ce dé ou doigtier, l'on pourra garnir de liége l'intérieur d'un gorgeret d'ébène, fig. 14.

Fig. 14.



PORTE-LIGATURE

POUR LES POLYPES DU PHARYNX.

La profondeur du lieu occupé par les polypes du pharynx et le danger de leur ablation avec l'instrument tranchant ont fait sentir depuis longtemps la nécessité de les détruire à l'aide de la ligature.

Mais ce n'est pas toujours une manœuvre aussi facile qu'on pourrait se l'imaginer que celle de porter un fil constricteur au fond du pharynx, de le placer convenablement, et surtout de le faire arriver jusque sur l'insertion du polype, laquelle se fait quelquefois à la base du crâne.

L'Académie des Sciences a prouvé qu'elle prenait en sérieuse considération ce point de manœuvre chirurgicale, lorsqu'elle accorda, il y a quelques années, une récompense à l'inventeur d'un porte-ligature qui lui avait été présenté.

Les cas où l'opération est réellement difficile sont ceux dans lesquels le polype est à une grande hauteur. C'est dans ces circonstances qu'il faut s'aider d'appareils particuliers ; mais tous ceux employés jusqu'à ce jour, même celui que l'Académie a distingué, ayant une courbure fixe et une longueur invariable, ne permettent pas de surmonter le point culminant de la difficulté, c'est-à-dire d'embrasser la base de la tumeur.

Le polypodome de M. Rigaud, sorte de pince à trois branches courbes, a bien la faculté de s'élever en s'allongeant, mais il n'écarte pas suffisamment la ligature en éventail.

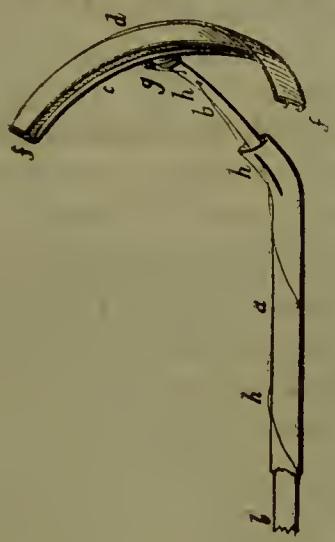
Une autre imperfection des procédés et des instruments usités, c'est qu'ils ne tiennent pas écartés en avant du côté des fosses nasales les chefs de l'anse ; en sorte qu'alors même qu'on parviendrait assez haut, il devient parfois difficile d'engager la tumeur dans l'écartement des fils ; aussi arrive-t-il fréquemment qu'elle n'est point saisie ou qu'elle ne l'est qu'incomplétement.

Telles sont les défectuosités des appareils opératoires auxquelles je me suis efforcé d'obvier par les porte-ligature que j'ai soumis à l'examen de l'Académie il y a une dizaine d'années, et par les modifications que je viens d'y apporter. L'un de ces instruments est formé de trois digitations qui s'écartent pour tendre la ligature en arrière du polype. Il a reçu de M. Blandin certaines modifications qui ne l'ont pas encore rendu complet, car il ne peut s'allonger pour s'élever jusqu'à la base du polype ; aussi je lui préfère le porte-ligature que je vais décrire : Il est formé d'une canule recourbée antérieurement, dans laquelle glisse une gouttière terminée par une plaque semi-lunaire ; dans la gouttière se meut une tige portant également à son extrémité une plaque semblable ; ces plaques sont accolées sur leur plat et un peu mobiles l'une sur l'autre, de manière à ce que l'antérieure puisse s'abaisser de quelques lignes au-dessous du niveau de la postérieure ; le mandrin, poussé en avant, allonge à volonté la portion recourbée de la canule, et permet de porter jusque sur l'insertion de la tumeur la ligature dont l'anse, soutenue contre les deux plaques semi-lunaires, devient libre dès qu'on détruit le parallélisme de celle-ci. Voyez la fig. 39.

Tandis que le milieu de l'anse de la ligature, largement développé au fond de la gorge, est glissé en arrière de la tumeur au moyen des deux plaques qui les maintiennent, les deux chefs sont écartés et relevés en avant par les extrémités bifurquées d'une sorte de pince à pansement,

dont les mors, minces et recourbés à angle droit sur leur plat, sont engagés dans les fosses nasales.

Fig. 39.



Les avantages que je viens de signaler dans la disposition de cet appareil, je pourrais presque dire dans ce procédé, ont été sanctionnés par l'expérience ; car plusieurs chirurgiens, parmi lesquels je citerai Dupuytren, MM. Bérard aîné, Blandin, Pétrequin, ont réussi à pratiquer sur des tumeurs pharyngiennes des ligatures qu'ils avaient inutilement tentées avec le secours d'autres instruments. Je l'ai moi-même appliqué avec succès.

Quelques opérateurs, il est vrai, ont accueilli d'abord peu favorablement ce procédé, entre autres M. Velpeau, qui pensait pouvoir lier tous les polypes du pharynx avec une cuiller d'étain (*Médecine opératoire*, t. III, p. 604), et qui, plus tard, adopta l'un de mes instruments, en le modifiant légèrement, mais sans même citer mon nom dans le chapitre où il traite de la ligature des polypes, du pharynx et des fosses nasales.

SUR

LA PUPILLE ARTIFICIELLE.

Séance du 24 décembre 1842.

J'ai l'honneur de soumettre au jugement de l'Académie un instrument destiné à pratiquer l'opération de la pupille artificielle d'une manière plus régulière et plus sûre que l'on ne peut le faire avec les moyens actuellement mis en usage. Dans le procédé généralement usité, l'on fait une incision à la cornée ; par cette ouverture, on introduit des petites pinces qui vont saisir l'iris, on amène au dehors une portion que l'on resèque avec des ciseaux. Cette manœuvre a le double inconvénient de faire une pupille très-irrégulière, et d'exposer à décoller le pourtour de cette membrane, d'où résulte un trouble dans la vision, et parfois la perte totale de la vue.

Jusqu'ici on n'était pas parvenu à faire à l'iris une ouverture régulière avec perte de substance (condition essentielle pour le succès de l'opération), en agissant dans la chambre antérieure de l'œil. L'instrument que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie remplit ces deux conditions, et j'apprends qu'il est appliqué avec succès par plusieurs chirurgiens; cet instrument est formé de deux tiges plates en acier, percées chacune d'une ouverture A A, fig. 41-42, dont les bords sont tranchants; dans une rainure pratiquée sur l'une des deux pièces tourne une tige terminée par une érigne extrêmement mince, laquelle accroche l'iris et l'enroule autour de sa

pointe dans le mouvement de rotation que lui imprime la roulette placée près du manche de l'instrument. Si l'on veut faire une petite pupille, on ne fait qu'un demi-tour, si on la veut large, on fait un tour et demi ; puis, faisant glisser les plaques l'une sur l'autre, toute la partie de l'iris enroulée et soulevée se trouve reséquée par les bords tranchants de l'ouverture A A.

Dans les deux figures, l'instrument est représenté muni d'une pointe avec laquelle la cornée est traversée, mais cette pointe gênerait si la pupille devait être faite près du bord interne de la circonférence de l'iris ; il vaut mieux ponctionner la cornée avec la pointe d'une lancette, et faire pénétrer par cette ouverture l'instrument dont les deux plaques sont alors terminées par des extrémités mousses.

Pour faire agir cet instrument, on le tient comme tous les instruments à cataracte, c'est-à-dire comme une plume à écrire, le médius posé sur la roulette qui fait tourner le petit crochet ; celui-ci est placé bien à plat, de manière que sa pointe ne dépasse l'épaisseur de l'instrument ni d'un côté ni de l'autre ; lorsque l'ouverture A est arrivée au point où la pupille doit être pratiquée, on l'applique contre l'iris, porté du reste en avant par la sortie d'une ou deux gouttes de l'humeur aqueuse ; la roulette est alors tournée par le doigt médius, la pointe du crochet s'engage dans l'iris, l'attire, l'enroule, et lorsque cette pointe est dirigée en avant, l'opérateur fait glisser les deux plaques l'une sur l'autre ; les bords tranchants de l'ouverture A se rapprochent, se croisent et coupent comme le feraient des ciseaux en forme de double faucille. Pour opérer ce glissement en sens inverse des deux branches, la main fixe le manche de l'instrument, tandis que le doigt médius ou l'annulaire pousse en sens contraire le bouton C. Le parallélisme entre les ouvertures des plaques cesse, comme on le voit en A D, fig. 61 ; c'est ce côté de l'instrument qui

est tourné vers l'opérateur, et le côté A C, fig. 42, vers l'œil opéré.

Fig. 41.

Fig. 42.

RÉSECTION DES AMYGDALES.

DISPOSITION NOUVELLE DU TONSILOTOME

Dans une note sur l'importance de la mécanique en chirurgie, j'ai dit que parmi les instruments spéciaux il y en a d'indispensables, d'autres qui abrégent seulement les opérations et les rendent plus faciles; je me suis attaché à démontrer que ces derniers, lorsqu'ils remplissent ces deux conditions, doivent être adoptés malgré l'opposition des partisans de la simplicité chirurgicale primitive, car il est plus facile de se procurer un instrument que d'acquérir le sang-froid et la sûreté de main nécessaires aux opérations; car surtout il y a diminution de la douleur.

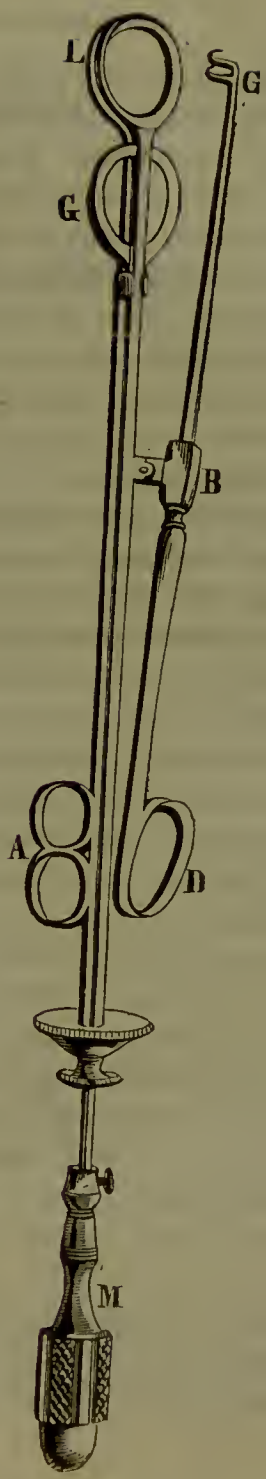
Les instruments imaginés pour la résection des amygdales appartiennent à cette dernière catégorie. La bouche, par son ampleur, permet d'agir avec le bistouri au fond de la gorge, mais non sans de grandes difficultés causées par les mouvements convulsifs de la langue et des piliers du voile du palais, par la gêne de la respiration et la toux qui forcent parfois de suspendre, à plusieurs reprises, l'opération pour attendre un moment de calme qui permette de la terminer. Abréger cette pénible situation du malade et ces tâtonnements du chirurgien est donc chose utile. Je ne veux pas décrire, je ne veux même pas énumérer les divers instruments imaginés pour la résection des amygdales, j'arrive tout d'abord à celui de M. Fanestock, qui me paraît le meilleur; on sait qu'il représente un anneau formé de trois pièces; l'une, tranchante à son pour-

tour intérieur, placée entre deux plaques-mousses. L'anneau tranchant glisse lorsque l'on tire sur le manche et coupe toutes les portions de la glande engagée dans la lunette; pour empêcher cette portion de fuir, ce qui rendrait nulle l'action de l'instrument, une sorte de longue aiguille embroche tout ce qui est en saillie dans l'anneau. Lorsque l'amygdale hypertrophiée a la forme d'un cône, elle proémine assez dans la lunette pour que l'on puisse en emporter une quantité suffisante, mais lorsqu'elle n'a pas cette forme, la broche ne traverse que la superficie, et l'opération est nécessairement incomplète. Pour engager dans l'anneau tranchant une portion plus grande, on a transporté sur le tonsilotome de M. Fanestock une broche à bascule que j'avais imaginée et adaptée aux ciseaux en double faucille croisée de M. J. Cloquet. C'est M. Velpeau qui a fait cette transposition. La broche à bascule est certainement une amélioration; mais elle ne peut encore traverser que la portion de l'amygdale faisant saillie; et, comme souvent elle n'en perce que l'écorce, elle l'a déchire dans la traction qu'elle exerce sur elle. Pour obliger plus sûrement l'amygdale à s'engager dans l'anneau tranchant, j'ai appliqué au tonsilotome l'érigne tournante que l'on vient de voir dans le précédent mémoire, attirant et enroulant l'iris; ici l'érigne a d'autres proportions : elle a deux crochets, et de plus on peut lui faire exécuter un mouvement de bascule qui permet d'aller chercher et d'engager l'amygdale dans la lunette du tonsilotome, lors même que par sa forme elle n'y proémine nullement. Fig. 43 et 44, où se voient les deux positions de l'érigne tournante à bascule. L est la lunette dans laquelle doit s'engager l'amygdale. C est l'érigne à deux crochets qui va chercher la glande et l'oblige à s'engager dans la lunette. B est le pivot sur lequel s'exécute un double mouvement de bascule et de rotation.

Dans la fig. 44 on voit les positions qu'occupent les dif-

Fig. 43.

Fig. 44



férentes pièces de l'instrument au moment où la section s'opère, l'érigne C D s'est écartée de la lunette, entraînant avec elle l'amygdale. L'anneau tranchant G, sorti de sa gaîne, tantôt circulaire tantôt elliptique, a dû, pour venir se placer dans le lieu qu'il occupe en ce moment, couper tout ce qui était engagé dans la lunette.

Pour compléter cet instrumennt, j'ai ajouté une plaque abaisse-langue, s'adaptant aux bords de la lunette, suivant que l'opération se fait à droite ou à gauche. La figure qui représente cette disposition manque; mais il est facile de s'en faire une idée.

Déjà bon nombre de résections d'amygdales ont été pratiquées avec mon tonsilotome, et sa supériorité a paru incontestable; je l'ai mis pour ma part sept fois en usage, et je l'ai trouvé d'une application commode et rapide.

ÉTUDE HISTORIQUE

DE

LA LITHOTRITIE.

Dans l'espace de sept années, les commissions nommées par l'Académie des Sciences pour décerner les prix Monthon se sont occupées six fois de la question de la lithotritie. Elles ont fait la part de chacun des prétendants, accordant à l'un l'invention et la combinaison des instruments qui servent à cette opération; à un autre, la première application heureuse de ces instruments sur l'homme; à un troisième, des perfectionnements importants. On pouvait espérer qu'après ces décisions solennelles, tant de fois renouvelées, on ne verrait plus se reproduire des discussions de priorité d'invention, et que chacun se tiendrait pour satisfait des récompenses qu'il avait acceptées; mais il n'en a pas été ainsi : M. Civiale a persisté à se dire l'inventeur de la méthode; il vient de renouveler ses prétentions avec plus d'insistance encore à l'occasion de la candidature, et il a trouvé pour écho et pour appui trois des membres les plus influents de l'Académie des Sciences. Cette circonstance m'oblige à surmonter l'ennui que me fait éprouver cette polémique, et à remettre une fois encore les faits de cette cause sous les yeux des savants et du public.

M. Civiale fait remonter sa vie lithotritique à 1818, et, comme premier signe d'existence, il nous offre le Mémoire adressé par lui au préfet de la Seine, et envoyé par celui-ci

à la Société de la Faculté de Médecine. Voyons donc ce que dit le procès-verbal dans lequel cet acte de naissance est consigné; nous y lisons :

Séance du 30 *juillet* 1818.

« M. le comte de Chabrol, sous-secrétaire d'État, trans-« met et soumet à la Faculté la recette d'une pommade « annoncée comme propre à faire repousser les cheveux « des personnes chauves. Le même M. de Chabrol adresse « la notice descriptive et le dessin d'un instrument inventé « par le sieur Civiale, élève en médecine, et qu'il propose « *pour l'opération de la taille.* » (*Bulletins de la Faculté de Médecine de Paris*, tome VI, p. 201.)

Ainsi, la seule pièce authentique dans laquelle est spécifié le contenu du Mémoire de 1818 ne parle que d'un instrument propre *à l'opération de la taille.* « Mais, dit M. Civiale, une erreur a été commise dans le procès-verbal de la séance : le Mémoire renfermait une autre description, un autre instrument. »

D'après les principes émis par M. Arago, dans l'*Annuaire*, au sujet des titres et des preuves nécessaires pour établir la propriété d'une idée, M. Civiale se trouverait débouté de sa demande, et nous n'aurions pas besoin de pousser plus loin la discussion ; mais nous ne voulons pas nous servir de ce procès-verbal comme d'un moyen d'exclusion définitive ; nous voulons bien admettre que le Mémoire contenait la description et la figure d'un instrument destiné à une opération autre que la taille ; cela résulte d'ailleurs de témoignages que nous allons rapporter.

Mais cet instrument, quel était-il? M. Duméril s'est chargé de l'apprendre à l'Académie, dans la séance consacrée à la discussion des titres des candidats : cet instrument, muni d'une poche dans laquelle devait être

enfermée la pierre, était destiné *à la dissolution et non à la destruction mécanique* des calculs urinaires; c'est pour cela que M. Civiale l'avait désigné par le mot *lithontriptique*, consacré depuis des siècles pour exprimer l'action dissolvante de certains remèdes.

Au témoignage de l'honorable M. Duméril vient s'en joindre un autre, non plus digne de foi, mais plus piquant, car il est fourni par le savant Percy, qui, plus tard, par oubli, par distraction, par excès de confiance, donna, dans un rapport que nous allons examiner tout à l'heure, le nom de méthode Civiale à la lithotritie; oubli que ce dernier a exploité si habilement. Voici l'opinion de Percy exprimée dans le compte-rendu de la *séance du* 13 *février* 1823 de l'Académie de Médecine :

« M. Civiale lit une note par laquelle il réclame la priorité de l'invention d'instruments destinés à pénétrer dans la vessie, afin d'en extraire des calculs après les avoir brisés, sans avoir recours à l'opération de la taille. Ces instruments, que l'auteur nomme *lithoprions*, offrent la plus grande ressemblance avec ceux qu'ont dernièrement présentés MM. Amussat et Leroy. M. Civiale avait déjà fait connaître ces instruments en 1818, et MM. Percy et Chaussier avaient été chargés d'en faire un rapport à la Société de l'ex-Faculté de Médecine.

M. Percy fait observer (notez bien cette phrase) *qu'il avait déjà communiqué à l'ancienne Académie de Chirurgie des dessins et une description d'instruments semblables de son invention. Ces pièces doivent encore se retrouver dans les Archives de l'Académie.* »

(*Archives générales de Médecine*, t. I, p. 290.)

Ainsi voilà Percy, qui avait été chargé, en 1818, d'examiner le Mémoire de M. Civiale; Percy, qui avait ou devait avoir ce Mémoire entre les mains, le voilà, dis-je, qui

revendique pour lui-même l'invention de M. Civiale; or, cet instrument, que le rapporteur avait lui-même imaginé, était précisément destiné à faciliter la dissolution de la pierre.

Il ressort des pièces et témoignages ci-dessus que, primitivement, le Mémoire de M. Civiale n'avait rapport qu'à la dissolution des calculs urinaires, à un lithontriptique; comment plus tard une figure représentant un instrument brise-pierre s'y est-elle trouvée? Voilà ce que je ne me chargerai pas d'expliquer; je me contenterai, sur ce fait, de citer le passage suivant d'une lettre publiée par M. le docteur Heurteloup; on y lit :

« Sur quoi s'appuie M. Civiale pour prouver son initia-
« tive en 1817? Sur une feuille de papier sans forme,
« festonnée par l'usure, sale et détériorée, toute raturée,
« mal écrite, et en marge une esquisse au crayon repré-
« sentant imparfaitement un instrument à poche qu'il des-
« tinait alors à saisir la pierre, et à côté de cet instrument
« le dessin d'un autre assez semblable à celui lithographié
« dans son travail, mais dessiné *plus fraîchement*. Est-ce
« réellement cette pièce informe que M. Civiale a présentée
« à l'Académie en 1817, ou au ministre de l'Intérieur?
« Cela est peut-être, puisqu'il l'avance; mais qu'il fasse
« donc disparaître, pour me convaincre entièrement, les
« doutes que me donne sur l'identité de cette pièce tout
« ce qui m'éloigne d'y croire. Moi, qui veux, puisque
« M. Civiale le juge convenable, développer mon opinion
« avec franchise et fermeté, je trouve cette pièce louche,
« et je le dis. » (*Lettre à l'Académie des Sciences*, p. 98.)

Voilà pourtant sur quelle pièce reposent toutes les prétentions de M. Civiale; voilà le document qui a servi de base au rapport de M. Percy!

Eh bien! poussons jusqu'à l'extrême la complaisance; admettons, pour un moment, que ce Mémoire informe ait

primitivement contenu la figure et la description d'un brise-pierre ; supposons que M. Duméril, que Percy, ont lu incomplétement, ou n'ont pas compris ; que M. Heurteloup s'est trompé, qu'il a cru voir une figure dessinée en marge plus fraîchement ; en résultera-t-il la preuve que M. Civiale ait inventé les instruments avec lesquels il a pratiqué sa première opération? Bien loin de là, puisque ce dessin ne retrace pas la pince à trois branches élastiques et à foret, premier instrument applicable à l'homme, mais un instrument à quatre branches, portant à chaque branche deux articulations. M. Civiale a bien senti que ce Mémoire, sur lequel reposent toutes ses espérances, pouvait néanmoins devenir pièce accusatrice ; car il s'est bien gardé de le laisser dans les cartons de l'Académie.

Précaution vaine, puisque cette même figure se trouve reproduite dans son livre intitulé : *Nouvelles Recherches sur les Rétentions d'urine*, publié en 1823 ; ouvrage en tête duquel M. Civiale voudrait bien aujourd'hui n'avoir jamais mis son nom, qu'il s'est efforcé de faire disparaître ; dont il rachetait encore, il y a huit jours, deux exemplaires chez un libraire, les deux seuls qui fussent en magasin. C'est que dans ce livre il y a beaucoup de choses qui gênent horriblement M. Civiale : je ne parle pas du *haricot passant par le torrent de la circulation pour arriver de l'estomac dans la vessie*, p. 115. Pour moi, ce n'est pas là ce qui m'importe ; on pourrait être fort ignorant et imaginer d'excellents instruments de lithotritie. Ce qu'il m'importe d'y trouver, c'est la constatation authentique, irrécusable, du point auquel M. Civiale était arrivé en 1823, de ce qu'il était capable de faire en lithotritie.

Cette figure d'un instrument brise-pierre, inapplicable, dangereux même, le seul qui soit représenté dans le *Traité des Rétentions d'urine*, publié en 1823, a fourni à M. Heurteloup le texte d'une leçon sévère et d'un dilemme sans

réplique : « M. Civiale, dit-il, *ne s'est jamais servi*, et *ne se* « *sert pas maintenant* de la pince qu'il a fait lithographier, « *parce qu'elle ne peut pas servir*, mais de celle présentée « à l'Académie par son compétiteur. Si M. Civiale n'avait « pas imprimé un ouvrage et lithographié des instruments, « nous pourrions croire qu'il prétend justement à l'inven- « tion de ceux mis en usage ; mais il en a dessiné d'inu- « tiles, qui constatent qu'il ne connaissait pas alors d'autres « moyens de saisir la pierre dans la vessie. Si nous pen- « sions autrement, nous ne pourrions le faire qu'en sup- « posant que M. Civiale, ayant imaginé les instruments « de M. Leroy avant que ce dernier ne les eût présentés « à l'Académie, avait jugé à propos d'en donner de défec- « tueux au public. Or, cette supposition n'est pas admis- « sible, car une personne délicate, comme le peut être notre « confrère, n'aurait pas voulu, en privant l'humanité d'une « invention utile, mettre les autres médecins dans le cas « de produire les grands accidents qui naîtraient néces- « sairement de l'usage de l'appareil lithotriteur qu'il pro- « posait alors. Certes, il ne peut alléguer cette raison, qui « cependant serait son seul refuge pour avoir gain de cause « sur ce point ; et il ne l'allèguerait pas si la supposition « était juste, car ce serait avouer *une action odieuse*. »

En présence de tant de pièces accablantes, de tant de démentis puisés dans les écrits de M. Civiale, fournis par les autorités qu'il invoque, un autre eût été réduit au silence ; mais lui, rien ne l'arrête ; l'absurde, l'impossible, lui fourniront des arguments à défaut de bonnes raisons. Pour sortir d'embarras, il imagine de dire, le croirait-on? que cette figure d'un instrument inapplicable, ce n'est pas lui qui l'a placée dans son livre, il ne sait comment elle s'y trouve ; c'est à son graveur qu'il faut s'en prendre. Ouvrez *la troisième Lettre sur la Lithothritie*, publiée en 1831, et vous y lisez, p. 162 :

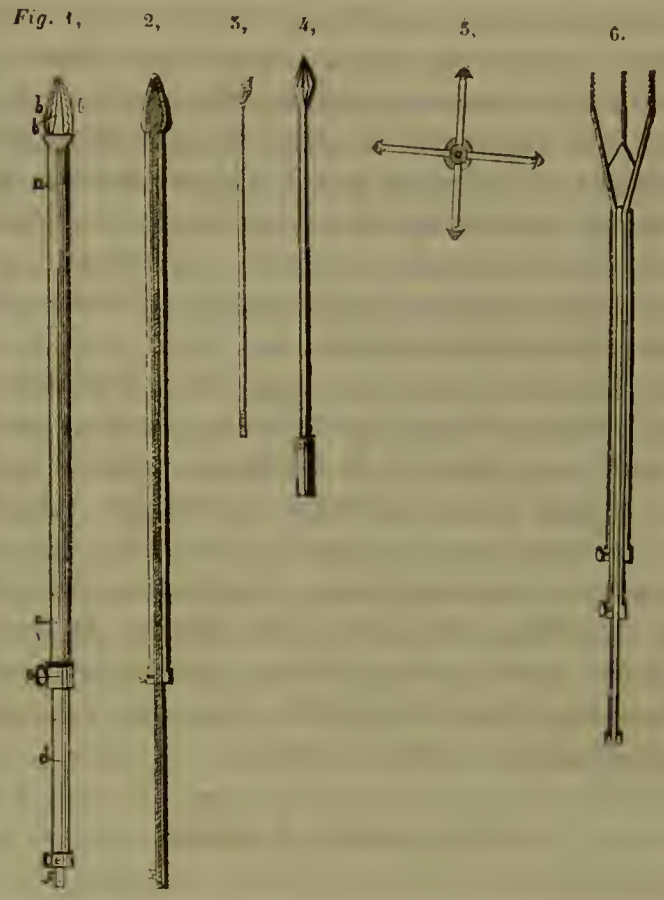
« Je publiai, en 1823, un extrait du Mémoire que j'avais « adressé, en 1818, à la Faculté de Médecine, dans le but « de faire connaître le point d'où j'étais parti. L'artiste « chargé de graver les dessins représentant les instru- « ments commit une erreur. Cependant on jugea qu'il « était inutile de casser la planche, puisque la gravure suf- « fisait pour donner une idée de l'instrument tel qu'il était « d'abord ; et d'ailleurs *le texte et l'explication de la figure « mettent le lecteur à même de reconnaître facilement la faute « commise par le graveur.* Or, qu'a-t-on fait? On a passé « sous silence le texte et l'explication de la planche, et l'on « a reproduit le dessin inexact. »

Qui ne croirait, après cela, qu'il y a en effet disparate entre la figure et l'explication? Qui ne croirait sur parole? Eh bien! ce qu'affirme là M. Civiale, je rougis de le dire, est... inexact. Jamais explication ne fut plus complétement en rapport avec une figure que celle de la planche du livre sur les rétentions d'urine; la précaution a été même jusqu'à rectifier deux légères inexactitudes du graveur. Voici cette figure et son explication; que l'on en juge. Que croire, après cela, de M. Civiale?... Pour moi, j'avoue que je suis stupéfait par tant d'assurance.

Explication de la planche.

« La fig. 1 représente l'instrument fermé et prêt à être introduit dans l'urètre. Le corps *a a*, dont on ne voit que la canule extérieure qui recouvre les autres parties, se termine antérieurement par une extrémité conoïde résultant du rapprochement des branches *b, b, b* (*on ne peut en voir que trois*) ; à l'extrémité postérieure du corps on voit le rebord *c* avec la vis de pression ; cette extrémité est dépassée par une portion du tube intérieur *d*, sur l'extrémité duquel est vissé le rebord *e* avec l'autre vis de pression. Le

tout se termine par une portion du manche du stylet *f*, qui est ici représenté un peu plus petit qu'il ne doit être.



« Par la fig. 2 on voit l'instrument ci-dessus coupé longitudinalement, ce qui permet de connaître les dispositions de chaque partie, l'épaisseur des canules, le conduit central occupé par le stylet et l'espace conoïde résultant du rapprochement des branches et destiné à loger la tête du stylet; cet espace se termine ici d'une manière un peu trop brusque du côté des canules. L'origine des branches est marquée par un point.

« Fig. 3, stylet sans manche, se terminant par une surface plane armée de dents.

« Fig. 4, le même avec le manche, terminé par une pointe analogue à celle d'un trois-quarts.

« Fig. 5, écartement des branches, qui se trouve porté ici un peu plus loin.

« La fig. 6 représente la coupe longitudinale de l'instrument dont les branches sont ici écartées, et le stylet tiré sur elle et de manière à augmenter cet écartement au gré de l'opérateur ; l'extrémité postérieure de la canule intérieure et du stylet portent les divisions du pied. »

Peut-être trouvera-t-on maintenant qu'il est d'une médiocre importance de savoir si cet instrument à quatre branches et à charnières, idée incomplète et d'une application impossible, appartenait à M. Civiale ; cependant je veux étudier cette question, et voir si cette dernière plume n'est pas encore usurpée, et s'il ne serait pas juste de la restituer à son compatriote, M. Fournier de Lempdes. L'argumentation de celui-ci peut se résumer de la manière suivante :

J'ai imaginé des instruments pour broyer la pierre dans la vessie, sans faire d'incision ; je les ai fait exécuter à Clermont-Ferrand par un horloger et un armurier de cette ville ; je les ai essayés sur des cadavres dans l'amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu de cette ville. Je les ai montrés pendant cinq ans à des médecins, des magistrats, des hommes de loi, des officiers, et voilà de tout cela des certificats en bonne forme et authentiques. Enfant de l'Auvergne, vous avez passé par Clermont vers 1813, ou 1814, ou 1815 ; on m'assure même que vous y avez étudié l'anatomie ; vous y avez du moins séjourné assez de temps pour entendre parler de mes essais et pour en prendre une idée.

J'avoue qu'une telle argumentation me semble fort raisonnable. Vraiment, je me reproche de m'être laissé aller

à un peu de prévention, de n'avoir pas pris au sérieux M. Fournier de Lempdes, et d'avoir attendu jusqu'à ce jour pour examiner les documents fournis par lui. Il en est un surtout qui me paraît avoir une grande valeur : c'est le certificat de M. le docteur Chomet, que je crois devoir reproduire ici.

« Je soussigné, docteur en chirurgie de la Faculté de Paris, directeur de l'école d'accouchement, membre du jury médical du département du Puy-de-Dôme, et ancien chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Clermont-Ferrand, déclare avoir donné quelques soins au père de M. Fournier, médecin, qui mourut en 1812, par suite de la présence d'une pierre dans la vessie.

« Son fils, frappé et affligé de cette mort, me communiqua alors ses idées sur la possibilité de broyer la pierre dans la vessie, au moyen d'instruments qu'il avait imaginés, et sans aucune incision.

« Il me pria, la même année 1812, de lui procurer des cadavres à l'amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu, afin de faire l'essai de sa nouvelle méthode; je m'empressai de répondre à ce désir.

« En foi de quoi ai donné le présent certificat pour servir et valoir ce que de raison. »

Cette attestation a de l'importance, parce qu'elle émane d'un médecin instruit et recommandable, parce qu'elle montre l'origine des idées de M. Fournier de Lempdes sur le broiement, et qu'elle établit d'une manière claire la preuve de la démonstration par l'application sur des cadavres, laquelle constitue une sorte de publicité.

Voyons donc maintenant si la présomption qui en résulte en faveur des suppositions de M. Fournier ne se trouverait pas confirmée par l'examen comparatif de ses instruments et de ceux de M. Civiale. Nous emprunterons la

description des instruments de M. Fournier aux deux mécaniciens de Clermont-Ferrand qui les ont fabriqués en 1812, MM. Lacrose et Reverchon, dont les signatures sont légalisées.

Instrument de M. Fournier exécuté en 1812.

Je certifie avoir fait en 1812 un instrument que M. Fournier de Lempdes avait inventé, pour introduire dans la vessie, par le canal naturel, afin de réduire en poudre les pierres urinaires. Il est formé d'un premier tube en métal, portant une vis de pression à son extrémité extérieure ou génitale; d'un second tube de 9 p. de long sur 2 de diamètre; de son extrémité intérieure ou vésicale s'élevaient cinq branches faisant ressort; CHAQUE EXTRÉMITÉ *mobile de ces branches avait un trou pour le passage* D'UN FIL *de soie qui servait à les réunir. La cinquième branche, un peu plus forte que les quatre autres, avait une rainure en dehors, laquelle se continuait aussi sur un côté du tube, pour loger les deux branches réunies du fil de soie.* (*Copie des pièces justificatives*, p. 84.)

Extrait du livre de M. Civiale intitulé NOUVEAU TRAITÉ DES RÉTENTIONS D'URINE, *publié à Paris en* 1823, p. 164.

« Nous avions dans le principe fait construire un instrument pour les gros calculs; les branches étaient fixées à l'extrémité du tube inférieur au moyen de charnières: QUATRE FILS *métalliques logés dans* DES COULISSES *que l'on avait pratiquées entre les deux tubes en déterminaient les mouvements*. A leur extérieur, ces fils étaient fixés à deux plaques, posées de champ, qu'éloignait et rapprochait à volonté une vis centrale creuse. »

Voilà deux instruments qui ont un air de parenté dont on sera moins surpris en réfléchissant qu'ils ont la même provenance. Il y a certainement une moindre ressemblance entre mon premier lithoprione et l'instrument de M. Gruithuisen; pourtant, si l'on pouvait établir que j'eusse passé par Saltzbourg, j'aurais bien de la peine à persuader que je n'en ai pas emprunté l'idée au médecin allemand.

Il résulte de ce que nous venons de dire que M. Civiale

est parfaitement net et innocent de toute idée nouvelle, de toute invention en lithotritie ; et pourtant il se trouve encore beaucoup de gens ignorants des faits, ou peu soucieux de les étudier, qui ne jurent que par lui. C'est qu'il faut parfois un temps bien long pour détruire une erreur qu'un instant, un mot, avaient accréditée. Ce mot, par lequel a été momentanément égarée l'opinion, je ne chercherai point à expliquer comment Percy l'a laissé échapper ; je me contenterai de raconter ce qui s'est passé.

Nous reportant à 1818, nous trouvons M. Civiale déposant aux mains du préfet de la Seine un chiffon de papier sale et raturé, au dire de M. Heurteloup, renfermant soit la description et la figure d'un instrument pour l'opération de la taille, suivant le procès-verbal de la séance de la Faculté ; ou bien un moyen de dissoudre les calculs, suivant Percy et M. Duméril ; ou bien un projet d'instrument lithotribe, suivant M. Civiale ; ou bien enfin, suivant M. Fournier de Lempdes, l'indication d'un brise-pierre dont M. Civiale lui aurait emprunté l'idée.

De 1818 à 1823, c'est-à-dire pendant cinq ans, M. Civiale ne donne pas signe de vie ; pourtant, s'il faut l'en croire, il a employé ce temps à mûrir son projet, à faire exécuter un instrument qu'il a eu le malheur de perdre (*Nouveau Traité des Rétentions d'urine*, p. 164) ; à faire sur les cadavres, dans les amphitéâtres, des essais publics dont personne n'a connaissance ; et il arrive en 1823, après un enfantement si laborieux, à publier un instrument inapplicable, et copié sur celui de M. Fournier de Lempdes, ainsi que nous l'avons prouvé tout à l'heure par les passages de son livre et la copie exacte de la figure.

Cependant, au mois de mai 1822, M. Amussat et moi présentions à l'Académie de chirurgie des instruments destinés à la destruction mécanique de la pierre. Ils différaient par le mécanisme, et n'avaient de commun que le

but : celui de M. Amussat écrasait par pression et frottement ; le mien agissait par perforation.

Le 13 février 1823, lorsque, depuis dix mois, nos instruments avaient reçu de la publicité par tous les comptes-rendus des journaux, M. Civiale adresse une réclamation à l'Académie de Chirurgie. C'est la première publicité, notez ceci, que reçoivent les idées de M. Civiale ; car je ne pense pas que l'on veuille considérer comme tel le procès-verbal de la séance de 1818, qui porte les mots *instruments pour l'opération de la taille*. Nous avons vu comment cette réclamation de M. Civiale a donné lieu à une sous-réclamation de Percy.

Dans le même temps que je faisais à l'Académie cette communication, M. Civiale publiait le *Nouveau Traité des Rétentions d'urine*, suivi d'un appendice relatif au broiement de la pierre, dans lequel est écrite la preuve de la stérilité de son imagination.

Je m'inquiétai d'autant moins de cette publication, qu'étant allé chez Percy pour prendre communication du Mémoire manuscrit de 1818, nous l'examinâmes ensemble, *sans y voir autre chose que la description et les figures de l'instrument à poche destiné à la dissolution des calculs*. Ce que je dis ici, je l'ai écrit à l'Académie des Sciences ; je l'ai publié du vivant de Percy sans qu'il ait nié ce fait : le savant académicien n'a découvert que plus tard, dans ce manuscrit d'une seule feuille, le dessin au crayon et la description d'un brise-pierre semblable à la figure que l'on voit à la fin du *Traité des Rétentions d'urine ;* dessin et description qui donnent à M. Civiale un nouveau démenti, en prouvant que le graveur ne s'était pas trompé, comme il est dit dans la *troisième Lettre sur la Lithotritie*.

Peut-être trouvera-t-on étonnant que M. Civiale ait osé imprimer cela en 1831, lorsque l'on pouvait, en rapprochant le livre du manuscrit, s'assurer de la parfaite simili-

tude ; mais l'étonnement cessera lorsque l'on saura que le manuscrit *n'était plus dans les cartons de l'Académie*, et qu'il *ne s'y trouve pas aujourd'hui*, non plus que le rapport original de Percy auquel il aurait dû être annexé ; *c'est ce que vient de constater M. Magendie, à ma prière.* Au surplus, il n'y avait pas plus d'audace à nier l'identité des deux figures en présence du manuscrit, qu'à nier la corélation de la planche du livre de 1823 avec la description qui s'y rapporte, lorsqu'il suffit d'ouvrir ce livre pour se convaincre qu'elle est parfaitement exacte. M. Civiale supposait-il donc qu'il ne restait plus dans la circulation ni dans les bibliothèques aucun exemplaire de cet ouvrage?

Au mois d'avril 1823, je présentai à l'Académie de Chirurgie des perfectionnements à mes instruments de lithotritie : c'est une pince à trois branches, munie de son foret mû par un archet, et d'un tour en l'air s'adaptant à l'instrument ; ce sont des limes à écartement, agissant latéralement, qui doivent non plus seulement perforer la pierre, mais qui la creusent à l'intérieur. Plus tard, j'imaginai de loger dans la tête du foret deux ailes armées de dents, qui, sortant et rentrant, me permettaient encore de poursuivre le procédé de l'évidement et de l'éclatement. Le Mémoire contenait, en outre, la description d'une forte pince à mâchoires épaisses, écrasant les fragments au moyen d'une vis de rappel. Ce Mémoire, important dans l'histoire de la lithotritie, est imprimé en entier, p. 23 et suiv. de mon *Histoire de la Lithotritie.*

La certitude de ce procédé, la simplicité de la pince à trois branches, furent pour M. Civiale, lorsqu'il en eut connaissance, un trait de lumière ; dès lors, il vit clairement la possibilité de la destruction mécanique de la pierre dans la vessie ; mais il comprit aussi de quelle importance il était pour lui de se hâter, s'il voulait avoir quelque part à cette découverte, qu'il aurait, nous voulons bien le

croire, entrevue durant cinq ans, sans pouvoir la saisir. Pendant que l'inventeur, tranquille sur la date que lui donne sa présentation, cherche à perfectionner son œuvre, répond aux objections qui lui sont faites par des inventions et des combinaisons nouvelles, M. Civiale, lui l'homme positif, lui l'enfant de la terre, selon l'Évangile, se hâte de faire exécuter un instrument; il cherche un malade assez confiant pour se soumettre à un essai, il opère, il réussit! Grâces lui soient rendues pour cette bonne et belle œuvre! c'est une page importante dans l'histoire de la chirurgie et dans la vie de M. Civiale. Pourquoi faut-il que ce tribut sincère d'éloges ne soit pas sans mélange? pourquoi faut-il que nos discussions scientifiques soient devenues de l'inimitié? pourquoi faut-il enfin que les événements se soient enchaînés de telle sorte, que notre querelle soit devenue une sorte de duel dans lequel l'un de nous doit succomber?....

Voilà donc l'avenir de la lithotritie assuré par le succès de cette première opération; son introduction dans la pratique chirurgicale ne dépend plus du choix d'un malade ou de tout autre hasard, elle est devenue un fait accompli. Fort de cette réussite, M. Civiale présente ce fait à l'Académie des Sciences, qui charge Percy et Chaussier de lui faire un rapport sur ces importantes opérations. Émerveillé de ces résultats, Percy oublie ce qui s'était passé à l'Académie de Chirurgie; il ne se souvient plus que d'autres travaux ont été faits sur le même sujet; que lui-même a déjà laissé échapper quelques mots qui ont reçu de la publicité : il ne voit que l'application, et il se dispose à faire son rapport, sans s'inquiéter des réclamations et des questions de priorité, comme il me l'écrivait le 10 mars 1824, à l'occasion d'une discussion élevée dans un journal entre M. Civiale et moi : « Je vous avais honorablement arrangé dans notre projet de rapport, me disait-il; votre article me forcera de

changer la texture du passage qui vous concerne ; car il s'agit de priorité, d'antériorité, et je répugne à m'immiscer dans ces sortes de débats ; mon collègue Chaussier est dans les mêmes dispositions. »

Je ne sais dans quels termes Percy se proposait de parler de moi ; mais ce que je sais, c'est qu'il dissimula soigneusement la part que je pouvais réclamer ; et pour en donner une preuve, je citerai le passage relatif à l'emploi de l'archet : « Dans le principe, est-il dit, page 24 du rapport « imprimé, M Civiale employait au lieu de l'archet une « manivelle qu'il est assez disposé à reprendre ; d'abord, « parce qu'il la trouve plus simple et au moins aussi com- « mode ; et en second lieu, parce que l'idée de l'une est de « lui, tandis que celle de l'autre *passe pour lui être étrangère.* » Or, dans le *Traité des Rétentions d'urine*, publié l'année précédente, M. Civiale écrivait, page 130 : « On attaque le « calcul au moyen du stylet que l'on fait tourner entre ses « doigts, ou *avec l'archet proposé par M. Leroy ;* la main « vaut mieux. » Ainsi le rapporteur me refusait même ce que M. Civiale reconnaissait m'appartenir.

Cependant il était bien difficile que Percy passât sous silence les réclamations des compétiteurs de M. Civiale ; il ne voulait pas cependant se prononcer trop positivement, et il crut se tirer d'affaire par la phrase suivante : « Per- « sonne n'avait encore fait usage parmi nous de cet instru- « ment (la sonde droite), à moins que M. Amussat, « dont on connaît le beau travail sur l'urètre, n'eût em- « ployé, avant 1818, de semblables sondes ; ce qu'il ne « nous appartient pas plus d'approfondir qu'il ne con- « viendrait de décider entre M. Civiale, *à qui on attribue* « la découverte tout entière, et son confrère M. James « Leroy, qui *en revendique une grande partie.* Nous aimons « mieux croire que ces médecins estimables, contempo- « rains et condisciples, ont pu avoir, sans s'être fait de

« confidences, la même pensée, comme il est clair que « M. Civiale s'est rencontré avec le docteur de la *Gazette* « *de Saltzbourg*, sans jamais avoir entendu parler ni de lui « ni de cette gazette, et qu'étant partis l'un après l'autre « du même point, et suivant la même route, c'est M. Ci- « viale qui est arrivé le premier. »

Cette phrase n'était pas conçue tout à fait ainsi dans le rapport manuscrit; le nom de M. Gruithuisen ne s'y trouvait pas; sa part dans l'invention n'a été faite qu'*après l'adoption du rapport, et consignée dans l'imprimé de M. Civiale*. C'est ce dont il est facile de s'assurer en le collationnant avec les registres des procès-verbaux de l'Académie des Sciences.

Analysons cette phrase terminale du paragraphe : *Partant du même point et suivant la même route, M. Civiale est arrivé le premier*. Arrivé à quoi? à opérer? qui en doute? A la combinaison des instruments qui les premiers ont rendu le broiement possible? ceci est une autre affaire.

Je prie MM. les membres de l'Académie de prêter un peu d'attention à l'observation que je vais faire. Je veux bien que, pour un instant, ils oublient le langage tout à fait contraire tenu par Percy, l'année précédente, à l'Académie de Médecine; je suis prêt à admettre toutes les suppositions que l'on voudra faire pour expliquer sa contradiction, et je consens à le considérer comme un homme nouveau dans la question. Percy *avait sous les yeux le manuscrit de* 1818 *qui renfermait alors le dessin d'un instrument à quatre branches, conforme à la gravure du* Traité des Rétentions d'urine (v. les fig. de 1 à 6); il n'y avait donc pas moyen de lui faire croire que l'instrument avec lequel on venait de faire ces brillantes opérations eût été imaginé en 1818. On prend donc le parti de retarder son exécution d'un an, et on la place en 1819. De là cette phrase du rapport : « Cet appareil lithotriteur fut exécuté *l'année*

« *suivante avec les modifications et les perfectionnements dont* « *il jouit aujourd'hui;* de sorte qu'on peut faire remonter « à quatre ou cinq ans la méthode qui nous occupe. » Par qui fut exécuté cet intrument? Le rapport dit seulement par un mécanicien de Paris. Toute cette petite histoire, que l'on a fait accepter au bon Percy, serait assez bien arrangée, n'était ce malheureux *Traité des Rétentions d'urine*, publié en 1823, avec ses pinces à *quatre branches, ou même davantage*, p. 150; avec son unique figure de brise-pierre où les quatre branches ont chacune deux articulations, ou *charnières*, comme dit l'auteur. On ne songea pas tout d'abord à ce rapprochement, et M. Civiale faisait sans bruit rentrer les exemplaires de son livre, enfant maudit, qu'il ne pouvait cependant désavouer, lorsqu'un jour, jour néfaste, M. Heurteloup avisa la malencontreuse figure, et de suite, avec cette logique à lui particulière, il en déduisit toutes les conséquences, et lui lança cette rude apostrophe que nous avons rapportée tout à l'heure.

A la séance qui suivit la lecture du rapport de Percy, j'adressai à l'Académie une lettre dans laquelle je faisais valoir mes droits méconnus et mal appréciés. Percy m'écrivit à cette occasion, et déjà, sans doute, il sentait qu'il avait été trop explicite en faveur de M. Civiale, puisqu'il me disait: « Lisez notre rapport, et vous y verrez que c'est le docteur « Gruithuisen, Bavarois, qui a le mérite de l'antériorité, et « que M. Civiale n'est venu que dix ans après lui. » Percy annonça qu'il communiquerait à l'Académie, en réponse à ma déclaration, des documents que M. Civiale s'occupait à rassembler; mais, huit mois après, la mort le ravit sans qu'il eût fait cette communication; c'est que, sans doute, il n'avait pas trouvé ces pièces assez satisfaisantes; c'est qu'il sentait combien son œuvre, remarquable sous le rapport de l'érudition, était cependant vulnérable; c'est que peut-être il s'apercevait qu'on lui avait fait croire un peu

légèrement diverses choses, sans parler de cet autre haricot générateur d'une pierre, lequel était dépouillé de son incrustation, et *portait un germe saillant assez gros, et frais comme en pleine germination.* (Rapport, p. 29.)

Que l'on ne m'accuse pas de manquer de respect pour l'Académie en critiquant un rapport adopté par elle ; ce rapport a été cassé, réformé par toutes les commissions des prix Monthyon qui ont traité de la question de l'invention de la méthode. Vouloir détruire leurs décisions pour faire revivre celle de Percy, qui ne saurait avoir le poids et la solennité des rapports des prix Monthyon, c'est sacrifier l'opinion de vingt membres à l'opinion d'un seul ; c'est vouloir, que l'on me passe cette comparaison, qu'un jugement de cour royale ait moins de valeur que la sentence d'un juge de paix.

Une chose manquait encore à ce rapport de 1824 pour qu'il fût ruiné de fond en comble, c'était d'être renié et désavoué par l'un de ses signataires ; c'est ce qui advint l'année suivante par la participation de Chaussier aux délibérations de la commission des prix Monthyon, qui fit adopter par l'Académie le jugement dont voici la teneur : « La commission croit devoir faire une mention particu-« lière d'un nouveau mode d'opération à l'aide de laquelle « on briserait, on détruirait dans la vessie les calculs qui « s'y forment et s'y développent. Comme cette opération a « besoin de la sanction du temps et de l'expérience, la « commission n'accorde pas de prix cette année aux au-« teurs, auxquels elle réserve tout le mérite de leur « procédé ; et sans décider ici positivement du droit de « l'invention, elle a chargé son rapporteur de citer hono-« rablement les noms de MM. Amussat, Leroy-d'Étiolles « et Civiale : ce dernier, comme ayant pratiqué avec succès « quelques-unes de ces opérations sur le vivant ; le pre-« mier, pour avoir mieux fait connaître la structure de

« l'urètre, qui permet l'action libre des intruments ; et le « second, *pour les avoir imaginés, les avoir fait exécuter, et « pour avoir fait connaître successivement les perfectionements « que ses essais lui ont suggérés.* »

Les commissaires étaient Boyer, Chaussier, Portal, et M. Duméril, rapporteur.

L'année suivante, 1826, la commission des prix s'occupa de nouveau de la lithotritie, et cette fois, toute restriction, toute suspension de jugement, disparurent.

« D'après l'avis unanime de la commission, est-il dit dans le rapport, une récompense de deux mille francs est accordée à M. Leroy-d'Étiolles, qui a publié, en 1825, un ouvrage de lithotritie, et qui a, *le premier*, en 1822, fait connaître les instruments qu'il *avait inventés.* »

M. Civiale eut l'art de persuader à quelques membres influents de l'Académie des Sciences que ces deux rapports avaient été dictés par l'envie dont il était l'objet de la part des médecins. Pour neutraliser cette prétendue disposition hostile, quatre savants, étrangers à la médecine, furent adjoints à la commission, et un prix de dix mille francs fut décerné à M. Civiale en 1827.

Dans la notice qu'il a fait distribuer à l'Académie le 10 février, ce praticien donne à entendre que j'ai grand soin, dans la reproduction des rapports, de passer celui de 1827 sous silence ; cela est inexact, je l'ai mentionné dans maint endroit de mes écrits, et notamment dans mon *Histoirn de la Lithotritie*. Si je me suis moins appesanti sur ce point, ce n'était pas embarras, mais discrétion ; c'est qu'il m'eût été difficile d'en parler sans dire que tous les médecins et chirurgiens, un seul excepté, refusèrent de prendre part aux délibérations de la commission ; sans ajouter qu'aucun ne voulut se charger de la rédaction du rapport. Bien que ces particularités m'eussent été révélées dans le temps par Dupuytren et par d'autres membres de la sec-

tion, je n'avais pas, jusqu'à présent, soulevé le voile qui ferme la porte du sanctuaire ; et je ne le fais aujourd'hui que pour réprimer l'indiscrète outrecuidance de mon adversaire.

Bien loin donc d'éprouver le moindre embarras à parler du prix accordé à M. Civiale en 1827, j'y puis trouver un argument puissant en faveur de mes droits : car cette récompense, il a été expressément spécifié qu'elle avait pour objet *l'application heureuse de la lithotritie faite pour la première fois à l'homme*. Or, si une commission, choisie dans des vues aussi bienveillantes pour M. Civiale, *n'a pas cru devoir mettre le mot invention dans son rapport*, c'est qu'apparemment il lui a semblé qu'il n'était pas possible de le faire sans blesser trop ouvertement l'équité.

En 1838, M. Heurteloup présenta au concours les premiers perfectionnements dont il a enrichi la lithotritie ; l'un d'eux portait sur les moyens de creuser, d'évider la pierre à l'intérieur pour la réduire à l'état d'une coque dont une pression légère suffit pour opérer la rupture.

Dans le rapport qui lui décernait une récompense, il était dit : « Ce procédé de l'évidement, dont l'idée première appartient à M. Leroy-d'Étiolles, *déjà connu de l'Académie comme* LE PRINCIPAL INVENTEUR des instruments lithotriteurs..... »

Un prix ayant été accordé au chirurgien qui le premier avait pratiqué avec succès l'opération du broiement, il devenait presque indispensable d'en accorder un à celui que l'Académie avait proclamé le principal inventeur de la méthode ; M. Civiale fit tous ses efforts pour empêcher que cela eût lieu. Lorsqu'en 1824 il s'était flatté que le rapport de Percy imposerait son nom à la lithotritie, son plus grand soin était de repousser tout ce qui pouvait faire supposer de près ou de loin une origine ancienne à cette méthode ; mais lorsqu'il se vit dépossédé de l'invention, ses efforts et ceux

de ses collaborateurs tendirent à la recherche de tout ce qui aurait pu conduire à la découverte du broiement, de tous les instruments qui ayant une autre application présentaient cependant quelque similitude avec les lithotribes; et lorsque le sens des auteurs n'était pas tout à fait conforme à ses désirs, il ne se faisait pas faute de le tronquer et de le dénaturer, comme je le lui ai démontré dans mon *Histoire de la Lithotritie.*

Le but de M. Civiale, en agissant ainsi, était d'établir que le broiement se compose d'une réunion d'idées appartenant à divers hommes; qu'il n'y a pas un seul inventeur, mais plusieurs inventeurs, dont quelques-uns remontent à l'antiquité; que par conséquent il n'y avait pas à décerner un prix pour l'invention. Par ces moyens, M. Civiale parvint pendant trois années à éloigner une décision. Pourtant il était certain que la combinaison, sinon la complète invention des instruments qui les premiers ont rendu la lithotritie applicable à l'homme, appartenait à quelqu'un; l'Académie pensa qu'il était temps enfin de trancher cette question, et elle le fit en 1831, après neuf années de lutte, de discussions et d'examen. Voici dans quels termes est conçu le rapport :

« M. Leroy-d'Étiolles, qui a déjà reçu de l'Académie « plusieurs encouragements, a paru digne d'en recevoir « un autre encore qui fût mieux proportionné à l'impor- « tance, chaque jour mieux appréciée, de ses travaux, et « surtout *à l'application qu'il a faite, à la lithotritie, de la « pince à trois branches*, instrument tellement essentiel que, « sans lui, cette opération ne se serait jamais élevée au « degré de perfection qu'elle a atteint. En conséquence, « la Commission propose d'accorder à M. Leroy-d'Étiolles « un *prix* de six mille francs.

« Mais, en proposant d'accorder ce *prix* à l'un des hom- « mes les plus laborieux, les plus honorables et les plus

« consciencieux parmi ceux qui se sont occupés de la litho-
« tritie, votre Commission a été portée à penser, après la
« plus mûre délibération, qu'à dater de ce moment l'Aca-
« démie aurait fait assez pour l'invention et pour l'applica-
« tion des instruments destinés à broyer la pierre, et qu'à
« moins de modifications d'une importance majeure dans
« la construction de ces instruments, il n'y aurait pas lieu
« à décerner soit des prix, soit des encouragements nou-
« veaux à la lithotritie.

« Certifié conforme,

« *Le secrétaire perpétuel*,

« Baron CUVIER. »

Les commissaires étaient : MM. Boyer, Duméril, Flourens, Larrey, Magendie, Portal, Savart, Serres et Dupuytren, *rapporteur*.

Dans la séance qui suivit la lecture de ce rapport, M. Civiale écrivit, pour l'attaquer, une lettre à l'Académie des Sciences, et immédiatement Dupuytren, prenant la parole, s'exprima de la manière suivante :

Réponse de Dupuytren à une lettre de M. Civiale.

MESSIEURS,

« La lettre dont il vient d'être donné lecture à l'Académie renferme la critique du prix qui a été décerné à M. Leroy d'Étiolles, et celle du rapport de la commission qui a proposé de décerner ce prix.

« Je n'ai pas besoin, je crois, de défendre la décision prise par l'Académie ; je ne défendrais pas davantage le rapport de la commission de médecine et de chirurgie s'il n'était nécessaire de faire connaître la valeur d'assertions tran-

chantes, qui pourraient en imposer à des personnes étrangères à la médecine.

« C'est après les plus mûres réflexions et à l'unanimité des voix, moins une peut-être, que la commission s'est déterminée à proposer un prix en faveur de M. Leroy, et cette proposition a été adoptée sans aucune réclamation ; de sorte que jamais récompense n'a été accordée avec un assentiment plus général.

« La détermination que vous avez prise n'est d'ailleurs contradictoire en aucune manière avec celles qui ont été prises antérieurement par l'Académie, comme on peut s'en convaincre par la comparaison des rapports qui ont été faits à diverses époques sur ce sujet.

« *L'auteur de la lettre a été justement récompensé pour avoir fait le premier une application heureuse de la lithotritie à la curation de la pierre*; il aurait dû voir avec plaisir les récompenses qui ont été accordées à ceux qui courent la même carrière que lui. Malheureusement, sa lettre prouve qu'il voit d'un tout autre œil les récompenses qui leur sont accordées.

« Quant à la leçon qu'il a cru devoir donner, avec tant d'inconvenance, à la commission des prix Montyon, elle n'en a pas besoin, et elle la repousse. Cette commission a pensé que l'application de la pince à trois branches à la lithotritie est un service rendu à la science par M. Leroy, et elle a cru devoir le récompenser ; mais elle n'a pas dit que M. Leroy fût l'inventeur de cette pince. Si c'était là le lieu de le faire, la commission prouverait sans peine que l'auteur de la lettre est bien loin de connaître tous les modèles de pinces qui ont précédé la lithotritie, et que, sous ce rapport, ses connaissances dans l'histoire de l'art sont bien bornées.

« En effet, la première idée de cette pince n'appartient pas à Fabrice de Hildan, comme l'auteur de la lettre paraît le croire. Le modèle de cette pince a été emprunté à *An-*

dreas della Croce, qui vivait environ un siècle avant Fabrice de Hildan. André de la Croix l'avait imaginée pour extraire les balles du corps, à la suite des coups d'arquebuse ; Fabrice de Hildan l'adapta *à l'extraction* des petits calculs arrêtés dans la partie antérieure de l'urètre seulement ; mais ni l'un ni l'autre de ces auteurs n'a jamais eu la pensée de faire servir cette pince *au broiement* des calculs contenus dans la vessie ; et on le concevra sans peine lorsqu'on saura que la tige de cette pince est solide ou sans canal, et qu'elle ne peut par conséquent admettre ni foret ni instrument quelconque pour broyer la pierre.

« Ainsi, *tout est inexact, sinon altéré,* et dans la lettre qui vous a été adressée, et dans les dessins qui viennent d'être étalés sous vos yeux avec tant d'assurance.

« Pour ce qui est de la direction que la commission a cru devoir imprimer aux travaux des lithotriteurs à l'avenir, et de l'invitation qu'elle leur a faite de déterminer, à l'aide d'observations nombreuses, recueillies avec soin et surtout avec probité, les cas dans lesquels la lithotritie a réussi, et ceux dans lesquels elle a échoué, la commission a très-bien su pourquoi elle agissait ainsi ; mais elle a eu un but plus élevé encore que ne le suppose l'auteur de la lettre, c'est d'arriver à connaître enfin toute la vérité sur une opération qui intéresse si vivement l'humanité, et d'empêcher que des éloges exagérés, ou des critiques injustes, n'égarent sur son compte l'opinion publique. »

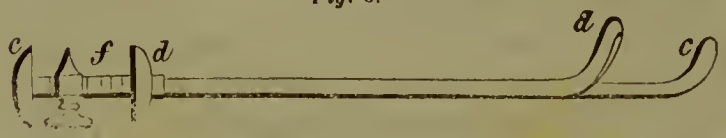
Ainsi donc, rien dans l'invention de la lithotritie n'appartient à M. Civiale. A-t-il du moins contribué au perfectionnement de cette méthode? c'est ce que nous allons examiner. Lorsque deux hommes se disputent l'idée première d'une œuvre d'art ou d'imagination, le créateur véritable peut se révéler par les développements qu'il y apporte : c'est le *sic vos non vobis*... dont le poëte défie le plagiaire de compléter la pensée et la mesure. La lithotritie,

de même que la plupart des découvertes, était loin d'être parfaite au jour de son apparition. Eh bien ! suivons cette méthode dans sa marche progressive, et voyons à qui appartient chaque perfectionnement. Pendant la première période, c'est-à-dire dans la ligne des instruments à forets nous trouvons l'évidement de la pierre substitué aux perforations successives, l'éclatement par le développement du foret substitué à l'évidement, la dépression du col de la vessie pour favoriser l'entrée des instruments droits dans les cas d'engorgement de la prostate, la rotation des forets dans les instruments courbes, au moyen d'une hélice répondant à la courbure; tout cela est mien, et M. Civiale n'y peut prétendre.

Passons au procédé de l'écrasement par les instruments courbes ou lithotritie curviligne : j'avais, le premier, en 1823, appliqué la vis et l'écrou à la lithotritie vésicale; dès l'année 1826 je possédais un brise-pierre courbe à deux branches écrasant par l'action d'une vis, avec lequel je faisais des essais sur le cadavre; et deux ans après (1828) je publiai cet instrument comme l'ithomètre dans le *Journal Général de Médecine* (V. fig. 7 et 8). Cependant je dois

Fig. 7.

Fig. 8.



convenir qu'arrêté dans cette voie par des difficultés d'exécution et de structure, je me suis laissé devancer par Jacobson, de Copenhague, et par M. Heurteloup, dont le percuteur est aujourd'hui généralement usité.

Qu'il me soit permis de faire ici une observation : c'est que j'ai opéré avec le brise-pierre de Jacobson avant Jacobson lui-même, et qu'en vertu de la théorie de l'application des découvertes dont on voudrait faire bénéficier M. Civiale, je pourrais réclamer l'invention du brise-pierre articulé; prétention qu'à bon droit l'on taxerait d'erronée, et que je me garderai bien d'émettre.

Appréciant des premiers l'efficacité de l'écrasement par les instruments courbes, je ne pouvais manquer de rentrer dans cette voie de progrès, et je le fis par l'adjonction au brise-pierre articulé du râteau et des boîtes à cuir; par l'addition au percuteur de l'écrou brisé qui rendit l'écrasement plus rapide; par le percuteur à détente que Larrey et M. Breschet, dans leur rapport à l'Académie, du 8 avril 1839, déclaraient « *un véritable perfectionnement dans « l'art de la lithotritie ;* » par des moyens d'évacuation artificielle des débris de pierre; par la lithotritie urétrale, complément indispensable du broiement, laquelle comprend le trilabe urétral, la curette articulée, la combinaison de ces deux instruments et la pince à valet compresseur. C'est en parlant de ces instruments que Larrey et M. Roux disaient, dans leur rapport à l'Académie, en date du 16 août 1836 : « *C'est assurément le dernier degré de per- « fection apporté à cette branche de la lithotritie.* » Enfin, pour remédier au bris des instruments qui peut avoir lieu dans la vessie, de même que pour l'extraction des corps étrangers, j'ai imaginé des procédés et des instruments que j'ai décrits dans un mémoire.

A cette série non interrompue de perfectionnements, que peut opposer M. Civiale? En vérité, je cherche vainement; car, à l'exception des boîtes dans lesquelles il a placé les cuirs ou les étoupes que j'avais fixés sur les extrémités des tubes de la pince à trois branches (modification de troisième ordre), je ne connais de lui aucune amélioration.

Il a bien cherché à se les approprier pour la plupart : la sonde droite, l'évidement, l'éclatement, l'écrasement par frottement, et beaucoup d'autres choses encore, se sont trouvées à sa convenance ; mais sur tous ces points l'opinion l'a déclaré *inventeur à la suite*. Quelques-unes des discussions auxquelles donnaient lieu ces prétentions ont été portées devant l'Académie des Sciences ; l'une d'elles, qui roulait sur l'invention de l'écrou brisé, a été suivie d'un rapport de Larrey et de M. Roux, lequel se terminait par cette phrase : « Il est probable que ces deux habiles litho-« tritistes, sans avoir ni l'un ni l'autre connaissance de « leurs instruments respectifs, ont eu la même idée ; mais « il ne reste aucun doute, pour vos commissaires, que « M. Leroy-d'Étiolles l'a émise le premier. »

Non-seulement M. Civiale n'a rien fait pour contribuer au progrès de la lithotritie, mais encore, et c'est le propre des hommes incapables, qui craignent de s'aventurer dans un avenir inconnu, il a résisté de toutes ses forces à chaque pas en avant de la méthode nouvelle, à chaque amélioration que l'on proposait. Les modifications primitives ont disparu, pour la plupart, devant la lithotritie simplifiée: mais dans le temps, elles ont eu leur valeur et marqué leur passage par des services : ainsi le brise-pierre à branches indépendantes de M. Heurteloup ; le lit rectangle, qui, lorsque nous nous servions de la pince droite à trois branches, était utile pour déloger les pierres du bas-fond, les pierres aplaties surtout, et les faire tomber dans la direction de l'axe de l'instrument : Si nous en étions encore au trilabe droit, on peut assurer que l'on verrait aujourd'hui M. Civiale se servir du lit rectangle, malgré les peintures effroyables qu'il a faites de la position des malades sur ce lit, où on les attache, dit-il, la tête en bas.

Le brise-pierre articulé de Jacobson éprouva la même résistance. Malgré l'autorité scientifique de son nom, et quel-

que ingénieux que fût son instrument, Jacobson serait difficilement parvenu à le faire prévaloir et à lutter contre l'autorité *pratique* de M. Civiale, si je n'étais venu à son aide. Je lus à l'Académie, le 30 juillet 1833, un mémoire intitulé : *de la Supériorité de la Lithotripsie*, ou *écrasement de la pierre sur le système de la perforation*. Dans ce mémoire, je présentai des exemples d'application du brise-pierre articulé au nombre de seize : quinze malades avaient été guéris; un seul n'avait pu l'être par l'instrument : il avait été taillé avec succès. Trois mois après, Jacobson recevait de l'Académie un prix de 4,000 fr.

Dans le même temps, M. Heurteloup fit connaître l'instrument auquel il donna le nom de *percuteur*, instrument qui, par sa puissance et la simplicité de son mécanisme, a généralisé la lithotritie et confirmé sa prééminence sur la taille ; c'est surtout contre l'adoption de ce procédé que M. Civiale a rassemblé toutes ses forces ; et pendant deux années, nous le voyons se cramponnant au trilable, s'efforcer de rester dans ce *statu quo*, dans cette position que la succession des événements lui avait faite si facile et si douce. Il n'est point réduit au silence par la récompense académique si bien méritée accordée à M. Heurteloup; il cherche les insuccès du brise-pierre courbe; il les publie avec circonstances aggravantes, il les dénature au besoin. En veut-on des exemples ? en voici un entre vingt qui me tombe sous la main. M. Civiale écrivait à *la Lancette*, le 2 novembre 1834 : « Ce que je ne puis pas « ser sous silence, parce qu'il s'agit de la vie des malades, « ce sont les assertions inexactes qu'on ne se lasse pas « de répéter à l'égard *des nouveaux instruments courbes à* « *deux branches*, et des tentatives hasardeuses auxquelles « on se livre. Au moment où l'on proclame la supériorité « de ces instruments, un malade succombe à l'hôpital de la « Charité, moins de deux jours après avoir été soumis à leur

« action. C'est à l'instrument et au procédé dont on s'obstine « à dissimuler les défauts qu'il faut attribuer cette mort, « chez un sujet jeune et placé dans des circonstances favora- « bles. » (*Gazette des Hôpitaux*, t. VIII, p. 420.)

Malgré cette résistance désespérée, le brise-pierre courbe prenait faveur et devenait d'une application générale. M. Civiale, débordé de toutes parts, s'aperçoit enfin que sa parole est sans autorité contre une vérité palpable, contre des faits qui se multiplient entre les mains de tous; il se résigne : il emploie à son tour, *après tout le monde*, ce percuteur qu'il a si longtemps repoussé. Il l'adopte, mais à la condition qu'il changera de nom, il l'appelle *ilabe*, et dit *mon brise-pierre*, sans se soucier autrement de la manière dont il en avait précédemment parlé. Toutefois, il s'efforce de lui donner des formes, une allure, une manière d'être un peu différente : il en cherche les moyens, et ne trouvant rien dans son imaginative, il songe à moi, son pourvoyeur habituel. L'écrou brisé lui paraît à sa convenance; il le déclare sien, et il vient se heurter contre ce rapport de MM. Larrey et Roux dont je parlais tout à l'heure.

Pour moi, toujours prêt à reconnaître ce que mes compétiteurs font de vraiment utile, je donnai des applaudissements sincères à M. Heurteloup pour son invention, tout en regrettant de n'avoir pas continué à marcher dans cette voie, et de m'être arrêté au moment de toucher le but. M. Heurteloup, instruit des succès que j'avais obtenus avec le brise-pierre de M. Jacobson, pensait qu'il aurait à lutter contre ce système d'écrasement et contre celui qui l'avait le plus souvent mis en usage; il proposa donc des expériences comparatives, et il écrivit à *la Gazette des Hôpitaux*, le 8 juillet 1833 : « Mon confrère et ami le docteur Leroy- « d'Étiolles s'est déclaré, dit-on, le généreux champion de « l'instrument de M. Jacobson; il a renoncé, m'a-t-on dit,

« à sa pince à trois branches en faveur de cet instrument. « Il a l'habitude de s'en servir ; il le fera paraître dans « tout son avantage. » Je répondis dans le numéro suivant qu'en effet j'avais obtenu des résultats satisfaisants du brise-pierre articulé, que j'étais prêt à me prêter à l'épreuve comparative, mais sans prétendre faire rivaliser cet instrument avec le percuteur, qui me paraissait appelé à rendre de plus grands services. En repartant pour l'Angleterre, mon ami Heurteloup me confia l'avenir de son procédé en France, et je crois pouvoir dire que je me suis acquitté de cette mission selon ses désirs, car mes efforts n'ont pas peu contribué à le faire prévaloir, malgré l'opposition de M. Civiale et son mauvais vouloir.

Poursuivrai-je plus loin cette démonstration de la résistance constante de M. Civiale au progrès? mais il me faudrait prendre une à une les modifications apportées ou proposées à l'appareil instrumental. Il n'est personne qui, en voulant pousser en avant le char de la lithotritie, n'ait senti la résistance de cet homme toujours attelé par derrière. Il est bien vrai que sa main a contribué au premier mouvement, mais cette main est restée appesantie comme un frein pour le ralentir.

M. Civiale fait valoir comme un titre aux suffrages de MM. les membres de l'Académie les nombreux ouvrages en tête desquels est écrit son nom. Huit volumes, composés au milieu des dérangements et des préoccupations de la pratique, c'est, en effet, merveilleux! Et que l'on ne suppose pas que ce soient seulement des faits et des considérations spéciales ; l'érudition y tient une large place, car dans un seul ouvrage, le *Traité de l'affection calculeuse*, j'ai compté mille sept cent cinquante-trois citations de passages d'auteurs. Peut-être y en a-t-il davantage ; mais, pour sûr, il n'y en a pas moins. Mais, dit-on..... car que ne dit-on pas ? M. Civiale a des collaborateurs et marche à côté ou

derrière, suivant qu'il s'agit de pratique ou de style. On cite les noms de ces collaborateurs ; ils varient suivant les époques et l'importance de la besogne qui leur est confiée : ce sont... On comprend qu'ici je n'affirme pas, je ne suis qu'un écho ; ces noms, je les fais suivre de points d'interrogation ; je suis prêt à les effacer, et à protester de ma conviction, si l'on veut seulement affirmer sur l'honneur que je me trompe.

On ne dit pas si le Traité des rétentions d'urine de 1823, qui contient, comme nous l'avons dit, de si singulières idées physiologiques, a été écrit en communauté avec quelqu'un ; personne n'a revendiqué la collaboration. Quant au premier Traité de lithotritie de 1827, on assure qu'il a été écrit par un frère de deux membres de l'Institut ; Boisseau, dit-on, aurait mis la main aux *Lettres sur la lithotritie*, et l'on y reconnaît, en effet, la malice et la finesse de son esprit. Enfin ces volumes, qui se succèdent avec tant de promptitude, dans lesquels on trouve de l'érudition à effrayer trois bénédictins, à quelle autre collaboration que celle de M. Jourdan pourrait-on les rapporter ? Au surplus, désirant savoir au juste à quoi m'en tenir sur ce point, j'insérai, dans ma *deuxième lettre sur la dissolution des calculs urinaires*, le passage suivant : « Puisque l'occasion s'en présente, je dirai que M. Jourdan, s'il est vrai qu'il soit le collaborateur de M. Civiale, a certainement été utile à la science en lui prêtant le secours de sa plume facile et de son immense érudition ; mais il devrait sentir qu'il est indigne de lui de se rendre l'instrument des passions d'un autre ; de devenir, que l'on me passe cette expression, son souteneur dans toutes les querelles soulevées par des prétentions que l'Académie des Sciences a déclarées mal fondées. M. Jourdan dira-t-il qu'il obéit à sa conviction ? Qu'il le montre donc, en signant ses plaidoyers ; la discussion entre nous deviendra directe, et elle ne pourra

que gagner en franchise, lorsqu'il sera forcé de ne plus séparer le fond de la forme. Je pensais, dans mon *Histoire de la lithotritie*, l'avoir désigné assez clairement pour l'obliger à s'expliquer et à dire s'il accepte la solidarité des impolitesses (le mot est modéré) dont je suis si largement gratifié dans les ouvrages et les pamphlets de M. Civiale ; je me vois obligé de renouveler mon interpellation d'une manière plus directe encore. Quel que soit, au surplus, l'auxiliaire actuel de mon compétiteur dans cette lutte, il serait bien temps d'y mettre un terme ; car elle nuit à tous deux. »

M. Jourdan ne répondit rien, et la pluie de volumes continua.

M. Civiale a eu encore d'autres collaborateurs d'une importance secondaire. M. Ledain, par exemple, a été, pendant longtemps, notoirement chargé de la correspondance avec les journaux de médecine. Quant à M. Leroy l'acolyte actuel de M. Civiale, il n'a été adopté, je pense, qu'à cause des méprises auxquelles la similitude de nom donne souvent lieu, et afin que l'on pût lire sur les murs de l'École : « M. Leroy, élève de M. Civiale, commencera un « cours de lithotritie, etc., etc. »

Il ne me resterait plus, pour compléter cette étude, qu'à présenter M. Civiale comme opérateur, et en cela je ne ferais que suivre l'exemple qu'il m'a donné dans sa notice du 10 février. A ce point de vue il semble que ce praticien doive être irréprochable ; comment en effet ne pas acquérir une grande supériorité pratique lorsque chaque jour se renouvellent les occasions d'appliquer une méthode chirurgicale ? Toutefois, ce qui est vrai pour les opérations dont les règles sont précises ne l'est pas pour celles qui, nouvellement nées, marchent de progrès en progrès et changent d'assiette chaque année : pour celles-là il faut une intelligence créatrice des ressources

qui surmontent les obstacles ; il faut se sentir assez fort pour adopter franchement les améliorations dues à des rivaux, s'en servir scrupuleusement et ne les modifier que pour leur apporter des perfectionnements réels. Il faut surtout avoir le sentiment du devoir et la moralité qui ne permettent pas de persister dans l'emploi de procédés et d'instruments que l'on sait être inférieurs à d'autres ; il faut de la franchise dans l'exposition des faits, autrement on s'expose à les voir honteusement démentis, comme cela est arrivé dans les rapports faits en 1831 et 1833 par Boyer, Double et Larrey sur les comptes-rendus des opérations pratiquées à l'hôpital Necker.

Voilà quelles conditions il est indispensable de réunir pour être un bon lithotritiste. M. Civiale les possède-t-il ? La réponse à cette question se trouve peut-être dans cette étude historique ; mais il ne me convient pas de l'articuler.

Après la lecture de ces pages, une réflexion doit naturellement se présenter à l'esprit : puisque la vie scientifique de M. Civiale est telle que je viens de la tracer, comment se peut-il que des hommes aussi éminents par leurs lumières l'aient pris sous leur patronage. En voici la raison : il a suffi à M. Civiale, pour obtenir leur appui, de se dire en butte à la jalousie du corps médical, de se poser en victime. Victime ! lui ! quelle dérision ! Hommes de précision, veuillez donc mesurer quel espace il a parcouru, et avec quelle faible puissance motrice ; hommes d'analyse, prenez la peine de mettre au creuset ses productions, et dites-nous si sous cette gangue épaisse il y a réellement de l'or.

Vous voulez, dans l'ardeur de votre amitié et de votre reconnaissance pour des soins personnels, faire de votre protégé un académicien quand même... et moi, je vous le dis dans la sincérité de mon âme, je désire que vous puissiez y parvenir, et que vous lui placiez ce fardeau sur

les épaules ; mais j'ai peur que ce projet n'échoue, et que la majorité de vos collègues ne lui fasse l'application des paroles bien connues de Louis XVIII : « *Pour faire un civet de lièvre, prenez un lièvre...* » — Pour faire un membre de l'Académie des Sciences, prenez un homme scientifique.

MORALITÉ

(ἐπιμύθιον, AFFABULATIO)

DE LA PRÉSENTATION

A L'ACADEMIE DES SCIENCES

POUR

LA PLACE VACANTE EN CHIRURGIE

A mes Confrères qui ne sont rien.

Mes chers confrères, qui n'êtes rien, c'est-à-dire qui n'êtes ni professeurs, ni académiciens, ni chirurgiens des hôpitaux, c'est à vous, simples docteurs en médecine comme moi, que j'adresse mes doléances, persuadé que vous prendrez intérêt à ma cause, si je puis vous faire comprendre qu'elle est aussi la vôtre.

Vous savez quelle est la composition de la liste de présentation à l'Académie des Sciences : la chirurgie militaire, la Faculté de Paris, celles de province, l'Académie de Médecine, les hôpitaux, y sont représentés; les chirurgiens spéciaux seuls en ont été exclus. C'est l'unique point, dit-on, sur lequel MM. les membres de la section se soient trouvés d'accord du premier coup. « *Surtout pas de spécialité*, » tel est le premier mot qu'ils ont prononcé en s'abordant. Cette disposition hostile, vous le savez, n'est pas nouvelle. Pour qui connaît M. Roux, par exemple,

pour qui a pu être témoin de la colère que le mot *de spécialité* provoque en lui, d'ordinaire si bon, il est évident que nous ne pouvions franchir le seuil de l'Académie qu'en passant sur son corps. Vingt-quatre ans d'une affection toute filiale, qui ne s'était pas démentie un seul instant, n'ont pu lui faire oublier cette condition de *spécialiste*, difformité dont ses yeux ne peuvent supporter la vue ; c'est à ce point qu'il voudrait pouvoir effacer de son souvenir, que dis-je? de sa vie, les trente années pendant lesquelles il a passé pour le *premier oculiste* de France. A ce degré de délire partiel, on ne raisonne plus ; aussi peut-on assurer que M. Roux ne jouissait pas de la liberté complète de son esprit en traitant la question des spécialités; jusqu'ici cette circonstance n'a pas été considérée comme cas de nullité d'une élection. Quant aux autres membres de la section, ils se sont d'autant mieux gardés de provoquer une crise par leur résistance, que chacun d'eux, ayant un candidat à faire prévaloir, n'était pas fâché de commencer par mettre hors de cause toute une catégorie de concurrents, c'est-à-dire MM. Civiale, Guérin et moi.

Vous n'aurez peut-être pas bien compris, mes chers confrères, comment M. Guérin, dont le nom avait été placé, il y a un mois, sur une liste de *cinq* candidats, dressée par la section de médecine et de chirurgie, est exclu aujourd'hui d'une liste de *huit* par la même section, présentant à la même académie. Cela vous paraît une inconséquence, et pourtant, comme vous allez voir, cela est très-logique suivant ces messieurs. M. Guérin a beaucoup écrit sur les deux branches de l'art de guérir ; mais il ne pratique pas la médecine interne : on pouvait donc, sans déroger au principe adopté, le placer sur la liste de la médecine. En chirurgie, au contraire, il se borne à la pratique d'une branche spéciale, *l'orthopédie;* on ne pou-

vait donc pas le présenter. Vous comprenez la distinction, n'est-ce pas?

Quant à nous, auteurs de la lithotritie, inventeur, applicateur, voici le langage que l'on nous a tenu : « La découverte à laquelle vos noms sont attachés est certainement une très-belle chose, et nous convenons qu'après avoir retourné toutes nos poches, nous ne trouvons rien qui lui soit comparable; mais cela ne suffit pas pour représenter la chirurgie à l'Académie des Sciences. Vous êtes des hommes spéciaux, c'est-à-dire dont l'aptitude est bornée à une seule chose; vous ne pourriez donc pas comprendre les travaux si variés adressés au premier corps savant du monde : ce qu'il lui faut, c'est un encyclopédiste, un professeur qui, à chaque question nouvelle, puisse en donner l'explication, et faire la leçon à ses collègues des autres sections. Nous aurons soin, dans nos traités généraux, monuments impérissables, *ære perennius*, de vous ménager une petite place, afin que la postérité sache que vous avez vécu; mais nous ne vous laisserons pas entrer à l'Académie des Sciences. *Vade retro!* »

Mais, repris-je avec beaucoup d'humilité, j'ai bien d'autres choses que la lithotritie dans mon bagage scientifique; tenez, voilà mes recherches sur l'asphyxie, moins brillantes que le broiement, mais d'une importance au moins aussi grande, puisque j'ai fait voir qu'en suivant les préceptes de vos livres classiques, on achève de tuer les asphyxiés et les noyés qui seraient revenus tout seuls à la vie. Vous dites que je suis spécial, mais il n'y a pas une région du corps, depuis la tête jusqu'aux orteils, pour laquelle je n'aie fait quelque chose : pupille artificielle, polypes des fosses nasales, corps étrangers de l'oreille, staphyloraphie, étranglements intestinaux, rétrécissements, maladies de la protaste, fistules vaginales, hydrocèle, anévrisme des membres, ongle incarné, etc. Voulez-vous de

la physiologie? voilà des expériences sur l'électricité animale, sur la reproduction du cristallin, etc.; voilà de l'hygiène, voilà des articles de dictionnaire, des analyses d'ouvrages. Vains discours! ces messieurs ne daignèrent seulement pas jeter les yeux sur mon étalage. Je citai les Grecs, les Latins, les Arabes; j'espérais trouver grâce devant ces hommes de l'école, semblables aux rats de la fable :

. . . . . Qui, les livres rongeants,
Se font savants jusques aux dents.

Mais, j'eus beau leur dire comme la chauve-souris : *Je suis souris, vivent les rats!* ces messieurs se sont obstinés à ne voir que mes ailes. La lithotritie a marqué mes premiers pas dans la science, c'est un péché originel pour lequel il n'y a pas de baptême.

Voyant alors que je ne pouvais parvenir à me faire écouter, je tirai, des profondeurs de mon armoire, des cartons gonflés d'observations que, depuis dix ans, je rassemblais de tous les coins du monde avec la patience de la fourmi. Cet objet les frappa : Qu'est-ce cela? dirent-ils. Oh! répondis-je, peu de chose; ces cartons ont peut-être moins d'importance que de volume : cependant, si je ne me trompe, il pourrait bien sortir de ces documents la preuve que l'intervention de la chirurgie dans le traitement du cancer, j'entends de la chirurgie armée de son couteau, est, dans l'immense majorité des cas, non-seulement impuissante, mais nuisible. J'ajoutai que j'allais entreprendre la démonstration de ce fait, et que moi, pygmée, j'espérais, au moyen de la puissance des chiffres, donner à ma parole plus de poids que n'en avaient eu celles d'Hippocrate, de Celse, d'Ambroise Paré, de Monro, de Boyer, et que je parviendrais peut-être à faire tomber le bistouri de leurs mains. Je vous laisse à penser quels regards me furent lancés : ce n'était pas assez d'être venu me tailler une part en

plein drap dans la pratique chirurgicale, et d'avoir confisqué à mon profit, et au profit de quelques autres capacités bornées, toutes les maladies des voies urinaires, je venais encore, fils dénaturé, dépouiller ma mère d'une autre portion importante de son domaine, et cela sous le vain prétexte qu'il est le prix d'un sang inutilement versé. Oh ! alors il n'y eut plus pour moi ni grâce ni merci ; ma perte, si elle n'eût pas été jurée depuis longtemps, aurait été certaine dès ce moment. Je hasardai pourtant quelques mots pour calmer la tempête :

> . . . . . *Ardentem et torva tuentem*
> *Lenibam dictis.* . . . . . .

Mais ce fut en vain, mon nom disparut sous une vaste traînée d'encre, et cette exclamation s'échappa de la poitrine du rapporteur : *Delenda specialitas!*

Je me retournai alors vers celui que cette exclusion frappait ainsi que moi; il n'exhibait, et pour cause, aucune parcelle scientifique ; il me regardait m'évertuer, conservant son visage ordinaire, comme si tout cela lui était étranger. J'ai su depuis la cause de cette indifférence apparente ; c'est que cette porte qu'on lui refusait n'était pas celle par laquelle il comptait passer ; une entrée dérobée devait s'entr'ouvrir pour lui seul, et puis il m'aurait dit comme le chat au renard :

> Fouille en ton sac, ami,
> Cherche en ta cervelle matoise
> Un stratagème sûr : pour moi, voici le mien.

Mais ses amis firent tant de bruit en faisant tourner cette porte sur ses gonds un peu rouillés, que j'ai eu le temps de m'y glisser et de m'y cramponner, de telle sorte qu'on ne pouvait faire entrer l'un sans l'autre. Pendant cette lutte, la porte se referma et nous laissa tous les deux dehors.

Ce n'est pas de l'Académie des Sciences seulement que les scolastiques prétendent exclure les spécialités pratiques ; l'entrée de l'Académie de Médecine est barricadée et gardée par eux ; là aussi j'ai rencontré une opposition systématique, et je ne dois pas vous laisser ignorer, parce que vous pourrez y trouver un enseignement utile, que l'homme qui m'a repoussé avec le plus d'acharnement proclamait, en 1834, dans une réunion de médecins, qu'il devait principalement à l'asile que je lui avais donné en 1820 d'avoir pu continuer ses études, et d'arriver à la position élevée qu'il occupe aujourd'hui.

Je conviens que je n'avais eu aucun mérite à rendre ce service ; j'ajouterai même que Richerand ayant accepté mon remplaçant à l'hôpital Saint-Louis, ma paresse y trouvait son compte ; mais enfin s'il est vrai que cette circonstance ait exercé une influence aussi grande sur la destinée du professeur, il n'aurait pas dû l'oublier aussi complétement.

Quid non mortalia pectora cogis.....

Que restera-t-il aux hommes dont les recherches persévérantes, et par conséquent spéciales, ont doté la science de découvertes, si l'on établit en principe que les académies sont l'apanage des auteurs de traités généraux, des compilateurs, des professeurs ; qu'elles sont, en un mot, une succursale de l'école ? cette doctrine rétrograde, qui serait la critique de la division de l'Académie en sections spéciales, et de la présence de tant d'hommes illustres qui brillent par des travaux spéciaux dans leur spécialité, cette doctrine, dis-je, a rencontré une vive opposition à l'Institut. Malheureusement la question n'a pas été posée sur une large base ; les défenseurs du spécialisme avaient moins en vue le triomphe du principe que la cause particulière d'un opérateur ; aussi me suis-je trouvé dans la

nécessité, sous peine d'être victime, de démontrer énergiquement qu'ils avaient eu tort de mettre ainsi les intérêts en opposition, et que, ans tous les cas, ils avaient mal choisi leur exemple.

Cette question, au surplus, de l'entrée des spécialités médicales à l'Académie des Sciences, n'a pas été posée, sachez-le bien ; elle est encore entière : l'Académie n'a pas été appelée à voter snr ce point, et si elle n'a pas voulu, cette fois, heurter la section en réformant sa liste de présentation, elle lui a fait entendre assez clairement, qu'à ses yeux la spécialité pratique n'était point une tache qui dût faire disparaître les véritables services rendus à la science, et qu'elle ne prétendait pas s'associer aux passions de coteries, aux rivalités de métier.

Courage donc, hommes à idées, investigateurs qui, par votre imagination, vos observations, votre travail persévérant, tracez des routes nouvelles ; sachez que vous avez de puissants appuis dans les hautes régions de la science, et espérez que les hommes qui se traînent dans les sentiers battus n'auront pas toujours le privilége de recueillir les fruits de vos labeurs. Mais pour en arriver là, il vous faudra lutter et réunir vos efforts, car leur mauvais vouloir est grand à votre égard, et vous n'avez rien à attendre d'eux. Il n'y a pas jusqu'à l'aptitude pratique, jusqu'à l'habileté dans l'application, résultat presque nécessaire de l'habitude, que l'on nous refuse. Cela vous surprend, n'est-ce pas? eh bien, je puis vous en offrir la preuve écrite dans un manifeste, dépositaire des pensées de la corporation des encyclopédistes : vous le trouverez dans le numéro de mars 1840 des *Archives de médecine*. Voici quelles circonstances lui ont donné lieu : pardonnez-moi si c'est encore un épisode de mon histoire que je vous raconte. L'administration des hospices avait pensé qu'il serait utile d'établir une consultation gratuite pour les maladies des voies

urinaires dans l'intérêt des malheureux qui ne voudraient pas entrer dans les hôpitaux ; elle me chargea de ce service. C'était une fonction bien humble qui ne donnait aucun titre, et le choix de l'administration était peut-être justifié par mes travaux sur cette branche de l'art de guérir. Pourtant la corporation vit là une atteinte portée à ses priviléges : elle s'émut et rédigea une protestation que signèrent vingt-huit chirurgiens, et en tête de la liste étaient les noms de MM. Roux, Velpeau, etc.

L'instigateur de cette manifestation, celui qui se chargea d'en faire la remise, ce fut encore le modèle de délicatesse que je vous signalais tout à l'heure. Vous avez peine à croire que je n'aie pas étouffé par quelque méfait la gratitude qui s'était laissée apercevoir dans un moment d'expansion : vous supposez sans doute que j'ai motivé plus tard ou du moins rendu excusable un pareil acharnement : il n'en est rien pourtant, et je défie que l'on vous donne la preuve d'une démarche, d'une ligne écrite, d'une parole qui n'ait été conforme aux sentiments qui m'animaient pendant nos études médicales. Au surplus, cet oubli de souvenirs importuns est habituelle au personnage, et c'est en semblable monnaie qu'il a payé l'année dernière, devant l'Académie de Médecine, le suffrage donné par M. Amussat pour son entrée à la Faculté. Voilà, encyclopédistes, votre coryphée, celui que vous présentez à vos amis et à vos ennemis ! Réunissez vos efforts pour le couvrir des palmes académiques, mais souvenez-vous que si le laurier préserve de la foudre, il ne peut sauver du mépris qui s'attache aux actions déloyales. Tel est, mes chers confrères, le côté moral de l'Achille de l'armée universaliste ; au point de vue scientifique on ne peut lui refuser un mérite réel ; et bien que pour la fabrication des gros livres, comme pour beaucoup d'autres fabrications, le métier ait remplacé l'art ; bien que de nombreux *tâcherons* dégrossissent la besogne

et préparent les matériaux à l'entrepreneur, cependant on ne peut se dispenser de reconnaître à ce professeur de l'érudition et de la méthode ; quant à l'imagination, à la faculté créatrice, c'est autre chose ; les tentatives qu'il a faites dans cette voie l'ont classé dans la grande *famille des inventeurs à la suite* (1).

Mais revenons au manifeste de la corporation, et citons-en comme échantillons quelques phrases :

« Les intelligences vraiment puissantes, est-il dit, n'ont « jamais consenti à se restreindre dans le cercle étroit des

(1) Mon intention, en réimprimant cette lettre, était de supprimer ce passage; car j'ai moins de haine que de dédain pour celui qui s'y trouve désigné ; mais dans un récent et déplorable procès, ce pamphlet s'est trouvé mis en cause, loué par le ministère public, blâmé par l'avocat de l'un des défendeurs. Celui-ci, pour disculper son client, se faisait fort de montrer que l'on pourrait bien trouver aussi dans ce passage une sorte de diffamation, et, déchirant le voile assez transparent, il est vrai, que j'avais jeté sur mon personnage, il a nommé M. Velpeau; ce qui lui a fourni, m'a-t-on raconté, le texte d'une superbe tirade sur le travail persévérant, *labor improbus*.... etc. Je suis parfaitement de l'avis de M. l'avocat : plus un homme, arrivé à une position élevée dans les sciences, est parti de bas, plus il a de mérite; j'entends le genre de mérite par lequel on réussit à une époque donnée, car combien de mérites ne mènent à rien! Or, la seule espèce de mérite par laquelle il soit permis d'arriver en chirurgie depuis trente années, étant la faconde nécessaire dans les concours et la fabrication de gros traités généraux, M. Velpeau a dû parvenir, puisqu'il possède incontestablement l'une et l'autre condition. Mais telle n'est pas la question; pour y rester, l'avocat aurait dû établir que, malgré l'absence d'éducation première, M. Velpeau brille autant par l'élévation de ses sentiments que par son érudition; il aurait dû surtout démontrer l'inexactitude des procédés déloyaux que je lui reproche; et alors il aurait eu raison de blâmer ce passage. Mais il n'en a rien fait, et m'a laissé entier le droit que j'avais de dire que celui dont il a pris incidemment la défense a mal agi à mon égard. On comprend que dans de telles circonstances je laisse subsister le passage incriminé par le plaidoyer, afin que le public soit juge entre nous.

« spécialités, et *la chirurgie ne compte pas un progrès* dont « elle soit redevable aux hommes qui n'ont étudié qu'une « seule de ses branches. Les praticiens qui ont le plus éclairé « le diagnostic et la thérapeutique *des voies urinaires*, ce « sont Chopart, Desault, Dubois, Boyer, etc., etc. »

J'ignore quels noms d'encyclopédistes vivants représentent les deux et cætera qui suivent les noms de Boyer et de Dubois; j'avoue que je cherche en vain lequel d'entre eux mériterait cette place pour ses travaux en urologie.

Toujours est-il que nous voilà dépossédés même du traitement des voies urinaires; les corps savants et toute notre génération médicale étaient tombés dans une profonde erreur en accordant quelque importance à nos travaux sur cette branche de l'art de guérir.

Reprenons cette phrase : « *Les intelligences un peu puis-* « *santes*, disent ces messieurs, *n'ont jamais consenti à se* « *restreindre dans le cercle étroit des spécialités.* » Qu'ils écoutent sur ce point l'opinion d'un homme auquel ils ne dénieront pas une intelligence aussi puissante que celle de la plus forte tête de la corporation.

« L'universalité des connaissances dans le même individu est une chimère, dit Bichat; elle répugne aux lois de l'organisation; et si l'histoire nous offre quelques génies extraordinaires, jetant un éclat égal dans plusieurs sciences, ce sont autant d'exceptions à ces lois. Qui sommes-nous pour oser poursuivre sur plusieurs points la perfection, qui le plus souvent nous échappe sur un seul?

« ... Quand je vois un homme vouloir en même temps briller par l'adresse de sa main dans les opérations de chirurgie, par la profondeur de son jugement dans la pratique de la médecine, par l'étendue de sa mémoire dans la botanique, par la force de son attention dans les contemplations métaphysiques, etc., il me semble voir un médecin qui, pour guérir une maladie, pour expulser, suivant l'an-

tique expression, l'humeur morbifique, voudrait en même temps augmenter toutes les sécrétions par l'usage simultané des saliagogues, des diurétiques, des sudorifiques, des emménagogues, des excitants de la bile, du suc pancrétique, des sucs muqueux, etc. »

Que ces messieurs se rappellent encore Delpech, autre intelligence supérieure, qui, au début de sa carrière, croyait comme eux à la possibilité d'embrasser et d'appliquer l'ensemble des connaissances médicales, et qui plus tard s'écriait, après avoir écrit son *Traité de l'Orthomorphie : La spécialité constitue l'art !*

Il me serait facile de multiplier ces citations, car les hommes qui ont pénétré le plus loin dans la science ont presque tous fait un semblable retour sur eux-mêmes en mesurant avec effroi l'étendue de ses domaines. Le père de la médecine trouvait déjà que l'art était long, et la vie courte, *ars longa, vita brevis*. Que dirait-il donc aujourd'hui, que la vie est plus courte, plus dissipée et l'art infiniment plus long? Il est évident que les cent bras de Briarée ne suffiraient plus à en comprendre toutes les parties ; et nos modernes encyclopédistes ont la prétention d'y parvenir avec les deux bras que la nature leur a départis ! *Risum teneatis....*

Une telle prétention est caractérisée par Montaigne dans cette phrase : « De faire la poignée plus grande que « le poing, la brassée plus grande que le bras, et d'espérer « d'enjamber plus que de l'étendue de nos jambes, cela « est impossible et monstrueux. »

Poursuivons notre analyse du manifeste; voici un passage plus significatif que les précédents, et dans lequel se montrent plus à découvert les pensées et les projets de la corporation dite encyclopédique : « Nous concevons que « les médecins et chirurgiens attachés à des services *spé-* « *ciaux*, acquérant bien vite une connaissance complète

« des affections qu'ils traitent exclusivement, passent aux « yeux du public et aux yeux de leurs confrères pour des « hommes *spéciaux; ici c'est la place qui fait les hommes « ce qu'ils sont;* ils étaient entrés dans les hôpitaux par « concours, et le concours avait prouvé qu'ils étaient *pré-« parés* à traiter toutes les parties de la science. » O Escobar! vos doctrines sont impérissables. Oui, c'est bien ainsi que procède toute secte dominante à l'égard de ceux qu'elle nomme hérétiques, leur enlevant les biens temporels, de crainte qu'ils n'en fassent un mauvais usage : la spécialité cesse d'être *la peste de la science*, comme l'appelait devant l'Académie de médecine M. Velpeau, dès qu'elle est purifiée par le concours, dès que c'est un des membres de ce nouveau sacerdoce qui l'exerce.

Comprenez-vous maintenant, mes chers confrères, toute la portée de ce cri de guerre : *Delenda specialitas!* Voyez-vous cette nouvelle initiation qui frappe de nullité le diplôme de docteur que vous avez reçu? Vous l'entendez, *ce sont les places qui font les hommes ce qu'ils sont*, et personne ne doit espérer y parvenir s'il ne s'est mesuré dans ces tournois de la parole que l'on nomme concours, et s'il n'a fourni la preuve qu'il est capable de parler pendant une heure sur le premier sujet venu ; après quoi, *il est reconnu apte à traiter toutes les parties de la science.* Ainsi, l'encyclopédiste, logorrheiste reconnu tel par concours, n'a qu'à le vouloir pour être supérieur dans toutes les spécialités, et en remontrer au simple docteur qui aura consacré plusieurs années de sa vie à l'étude et à la pratique d'un point particulier de la médecine.

Le concours est la source de toutes les capacités, de toutes les aptitudes : voilà la charte de la nouvelle corporation. Quiconque voudra se créer dans la science et dans la pratique de son art une position honorable par des travaux utiles, même par des découvertes, sera déclaré *spécialiste*,

et il sera du devoir de tout encyclopédiste de lui courir sus, de lui fermer tous les passages, de le harceler sans cesse pour l'arrêter dans sa marche, de le repousser de toutes les académies, de tous les corps savants, hôtelleries scientifiques où il pourrait reposer sa tête et reprendre des forces nouvelles.

Voilà, peuple de docteurs, la condition qu'une maîtrise nouvelle, aristocratie de fraîche date, prétend vous faire; c'est à vous de voir s'il vous plaît de la subir.

Mais, disent ces professeurs d'escrime linguale, si vous refusez de vous mesurer avec nous, c'est que vous manquez de science et de courage. Oh! c'est bien là le langage des spadassins qui, forts de l'adresse qu'ils ont acquise par un long exercice, déclarent lâches ceux qui ne sont pas assez fous pour venir se livrer à leurs épées. Ce n'est pas dans des combats de cette sorte, c'est devant l'ennemi que se montre le vrai courage, et l'ennemi, pour nous, c'est la maladie. A l'œuvre donc, et montrez ce que vous savez faire pour le soulagement de l'humanité. *Quin age si quid habes*?... Mais si, dans cette recherche, vous, chefs de services dans les hôpitaux, qui avez à votre disposition les amphithéâtres, les bibliothèques, vous êtes devancés, comme déjà vous l'avez été tant de fois, par des médecins privés de toutes ces ressources, convenez que hors du concours il peut y avoir salut et progrès.

Il ne me serait pas difficile d'établir que cette parole abondante dont vous êtes si fiers, et à laquelle applaudit notre génération très-peu lacédémonienne, ne sert le plus souvent qu'à embrouiller les questions, masquer le vide des idées et ajourner les conclusions; qu'elle constitue une maladie sociale à laquelle on pourrait donner le nom de *logorrhée*; et peut-être trouverais-je beaucoup d'échos, car la grande concurrence commence à faire baisser aussi cette marchandise. J'aurais bien encore le droit de rechercher

si ce que Montaigne disait des rhéteurs ne serait pas applicable à certains d'entre vous : « Tout ainsi que les « oiseaux vont à la quête du grain, et le portent au bec « sans le tâter, pour en faire béchée à leurs petits ; ainsi « les pédants vont pillotant la science dans les livres, et ne « la logent qu'au bout de leurs lèvres, pour la dégorger « seulement et mettre aux vents : beaucoup ont la souve- « venance assez pleine, mais le jugement entièrement « creux. » Je le pourrais, car vous m'avez, par votre exemple, donné toute licence à cet égard ; mais je ne veux point user de représailles et déprécier les facultés qui vous distinguent. J'admets volontiers que la mémoire et le talent d'exposition sont des qualités précieuses; mais elles ne sont pas les seules dont il faille tenir compte, et il importe de ménager une place au jugement, à l'observation, à l'imagination. Je maintiens qu'il faut laisser un but, une espérance aux travaux d'investigation et de recherche ; que les épreuves du concours, bien placées à l'école, ne doivent pas être exigées pour entrer aux académies. C'est déjà bien assez, mon Dieu, que les démarches, les visites, les obséquiosités, les intrigues en aient rétréci les portes au point d'en faire des chatières par lesquelles on ne pourra bientôt passer qu'à quatre pattes.

Vous avez entendu, chers confrères, des applaudissements accueillir la nouvelle de l'exclusion des praticiens spéciaux de la liste de présentation; quelques journaux politiques et médicaux les ont répétés, comme si la chirurgie venait d'échapper à un danger imminent; vous en avez peut-être conclu que ces applaudissements sont généraux et désintéressés; détrompez-vous, ce n'est point là l'expression de l'opinion, pas plus que les claqueurs, habilement répartis dans une salle de spectacle, ne sont le véritable public : ces articles de félicitation à la section de

médecine et de chirurgie n'expriment que la pensée de tel ou tel collaborateur, et ne sont même pas l'expression des journaux; autrement il serait trop singulier de voir les défenseurs du progrès pour tous et par tous ne laisser ouverte qu'une seule route pour y arriver; de voir les ennemis du privilége mépriser le simple bonnet de docteur et se prosterner devant la toque à franges d'or. Ne vous laissez donc pas étourdir par tout ce bruit : la raison aura son tour.

Un mot en terminant, à vous, modernes Aristotes, qui avez accepté avec un sérieux si burlesque la qualification d'*encyclopédistes*, que nous vous avons donnée en échange du nom de *spécialistes;* vous êtes fiers du succès que vous venez d'obtenir; mais prenez garde que la démarcation tracée entre vous et les autres membres de la grande famille médicale ne vous soit bientôt préjudiciable. Presque tous, MM. les *logorrheiques*, vous avez un mérite réel, je me plais à le reconnaître, car si le concours ne fait pas toujours arriver le plus digne, il éloigne du moins les incapacités; mais vous n'avez pas accaparé tout savoir, et, en dehors de votre corporation, existe et va s'accroître une population de travailleurs cultivant le vaste champ de la science, cherchant à parvenir par d'autres routes que celles de l'école et des hôpitaux dont vous occupez toutes les avenues; elle se révoltera contre *la supériorité absolue que vous prétendez donner à la mémoire sur les autres facultés intellectuelles;* elle se rira de cette doctrine toute musulmane, *c'est la place qui fait l'homme*; elle vous arrêtera dans vos prétentions exclusives à la clientèle, aux positions académiques; imitant l'exemple que vous lui donnez aujourd'hui, elle réunira ses forces pour vous tenir enfermés dans l'enceinte que vous aurez tracée vous-mêmes. Nous ne serons plus alors presque seuls comme aujourd'hui, nous aurons avec nous la nation médicale, le peuple

des docteurs, qui nous vengera de vos dédains, qui nous saura gré de nos efforts pour arrêter les envahissements d'une aristocratie naissante, et la soustraire à la domination des parleurs.

Voilà, chers confrères, les réflexions dont j'ai cru devoir vous faire part au sujet de la présentation à l'Académie des Sciences. Je ne prétends pas vous donner à croire qu'elles soient tout à fait désintéressées, mais j'espère vous avoir persuadé que ma cause ne vous est pas étrangère; car ce n'est pas moi qui recueillerai les résultats des combats que je livre. La franchise de mon langage, le peu d'empressement que j'ai mis à caresser les puissances du jour n'ont pas dû, je le sais, améliorer mes chances; et si jamais j'avais conçu l'espoir d'endosser l'habit aux palmes vertes, je crois qu'il me faudrait y renoncer. Si je ne craignais de me rendre coupable d'un mauvais jeu de mots, je vous dirais que j'en ai pris mon parti aussi philosophiquement, mais non aussi dédaigneusement que le renard de la fable, tout en me promettant à moi-même de redoubler d'ardeur au travail, de renoncer (Dieu veuille me soutenir dans cette bonne résolution) à toutes ces discussions personnelles qui peuvent bien influencer les convictions, mais non les votes; de ne point borner ma perspective aux suffrages actuels des hommes, et de faire en sorte que l'avenir me venge du présent.

Pardonnez-moi, chers confrères, de vous avoir si longuement parlé de moi et de ce qui me touche; pour terminer ma lettre j'emprunterai les paroles par lesquelles saint Augustin, vers la fin de sa vie, résumait tous ses sermons; paroles que les membres de notre famille ont, hélas! besoin de se redire souvent : « *Mes frères, aimons-nous les uns les autres.* »

Animé de ce sentiment, je suis votre dévoué,

LEROY-D'ÉTIOLLES.

ÉNUMÉRATION

DANS L'ORDRE DE LEUR IMPORTANCE

DES

INVENTIONS, TRAVAUX SCIENTIFIQUES,

OUVRAGES ET MÉMOIRES

DU Dr LEROY-D'ÉTIOLLES,

A L'APPUI DE SA CANDIDATURE.

THÉRAPEUTIQUE.

Premier degré d'importance.

ASPHYXIE. — LITHOTRITIE.

Deuxième degré d'importance.

CANCERS, quelle peut être la part de la chirurgie dans leur traitement : longues recherches statistiques. — ANÉVRISMES, oblitération de l'artère sans incision, par la *double* compression. — MALADIES DE LA PROSTATE, nouveaux moyens de traitement. — RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTRE, nouveaux moyens de traitement. — CALCULS URINAIRES, recherches sur leur dissolution. (Rapport de MM. Gay-Lussac et Pelouze.) — FISTULES VÉSICO-VAGINALES, nouveaux moyens de traitement. — HERNIES ÉTRANGLÉES ET ÉTRANGLEMENTS INTESTINAUX, leur traitement par l'électro-puncture ; id. par la rotation rapide, pour produire le mal de mer et le *collapsus* qui l'accompa-

gue. — ÉPANCHEMENTS DE LIQUIDES DANS LES CAVITÉS DU CORPS, leur résorption par l'électro-puncture. — TAILLE HYPOGASTRIQUE, moyens de la rendre plus sûre.

Troisième degré d'importance.

BLESSURES DE L'OEIL, procédé pour prévenir son atrophie. — PUPILLE ARTIFICIELLE, nouveau procédé. — POLYPES DES FOSSES NASALES, nouveaux procédés de ligature. — RÉSECTION DES AMYGDALES, nouveau tonsillotome. — CORPS ÉTRANGERS DANS L'OREILLE, leur extraction avec une curette articulée. — TRICHIASIS, ablation de la portion de paupière exubérante par pression sans incision. — STAPHYLORAPHIE, instrument au moyen duquel l'opération se fait en deux temps au lieu de huit. — HERNIES, leur cure radicale par invagination de la peau sans suture. — UTÉRUS, *son prolapsus*, procédé pour le maintenir sans pessaire. — Nouveau système de pessaire. — ACCOUCHEMENTS. production des contractions utérines par l'électricité. — Bracelet propre à soustraire le poignet de l'accoucheur aux contractions utérines lorsqu'il veut opérer la version. — ULCÉRATIONS DU COL DE L'UTÉRUS, leur traitement par des irrigations continues et des fumigations résineuses. — SPÉCULUM applicable aux déviations de l'utérus. — FISSURE A L'ANUS. Guérison de certaines fissures par la section du sphincter supérieur seulement. — Bistouri propre à la pratiquer. RECTUM : CANCERS DE SA PORTION PROFONDE. Instruments pour pratiquer la ligature en anse. — FRACTURES. Plâtre coulé dans les vides qui se font dans le bandage inamovible après quelques jours. — ONGLE INCARNÉ. Ramollissement du centre pour faciliter le relèvement du bord. — PLAIES D'ARMES A FEU. Nouveau tire-balle. — OVARITE AIGUE. Indication des signes qui la caractérisent. — CHOLERA. Expériences sur l'air expiré, quantité normale d'acide carbonique.

HYGIÈNE.

Instructions pour secourir les noyés et asphyxiés. — Bourrelets d'enfant à réseau élastique. — Embaumement, conservation des corps par le chlore gazeux, impulsion dans les artères et immersion.

PHYSIOLOGIE.

ÉLECTRICITÉ ANIMALE. Expériences faisant suite à celles de MM. de Humboldt et Matteucci. Lettre à l'Académie des Sciences. — CONTRACTION MUSCULAIRE. Expériences. — AIR DANS LES VEINES. Il produit la mort par l'engouement, l'emphysème du poumon ; expériences, mémoires. — REPRODUCTION DU CRISTALLIN; expériences, mémoire. — COURS DE LA BILE. Son étude, mémoire. — INFLUENCE DU RÉGIME ET DE CERTAINS MÉDICAMENTS SUR LA RESPIRATION. Expériences (1).

PUBLICATIONS.

DICTIONNAIRE DE CHIRURGIE. Traduction de l'anglais de S. Cooper, révision, notes. 1825.

TRAITÉ DE LITHOTRIPSIE. 1835.

HISTOIRE DE LA LITHOTRITIE. 1839.

SUR LA PROSTATE. Considérations anatomiques et chirurgicales. 1840.

SUR LA TAILLE HYPOGASTRIQUE. 1828.

Articles de dictionnaires et de journaux de médecine en grand nombre.

RÉCOMPENSES ACADÉMIQUES.

Un PRIX Montyon pour l'instrument qui le premier a

(1) Pour plus amples détails, voir l'exposé sommaire des inventions, travaux et ouvrages du docteur Leroy-d'Etiolles, précédemment adressé à MM. les membres de l'Académie.

rendu la lithotritie applicable à l'homme. — Deux médailles d'encouragement de 2,000 fr. — Plusieurs mentions honorables et rapports favorables.

Si, dans cette énumération de mes travaux scientifiques, j'ai placé l'asphyxie à côté de la lithotritie, c'est que, malgré la différence d'éclat et de retentissement, l'importance me paraît égale des deux côtés. Cette assertion peut surprendre au premier abord, je le conçois, mais je ne suis pas le seul à penser ainsi, et je pourrais ajouter que l'Académie des Sciences elle-même a partagé cette opinion : que l'on en juge par les passages suivants d'un rapport de MM. Duméril et Magendie, adopté par elle : « Les recher-« ches et les expériences auxquelles vos commissaires ont « dû se livrer expliqueront le retard qu'ils ont mis à en « rendre compte. Nous avons dû apporter d'autant plus « d'attention à notre examen et de scrupules à nos vérifica-« tions, que, si les faits annoncés par M. Leroy-d'Étiolles, « dans son mémoire, étaient exacts, *il en résulterait cette « grave conséquence, qu'un des principaux moyens usités pour « rappeler à la vie les noyés et autres asphyxiés serait dans « le cas de causer directement la mort.* » Eh bien ! la réalité de ce fait grave a été reconnue par la commission, qui, dans son rapport, approuve en outre le moyen que j'ai substitué à l'insufflation pulmonaire : « moyen, dit-elle, « qui n'est accompagné d'aucun danger, qui ne demande « aucune connaissance médicale, aucun appareil particu-« lier, et qui n'entraîne aucune perte de temps. »

Montrer que, *loin de rappeler les noyés à la vie, on les tue en faisant ce que l'on faisait généralement*, ce que, dans les ouvrages de médecine, on prescrivait de faire, n'était pas d'une médiocre importance, surtout si l'on réfléchit que le nombre des noyés et asphyxiés, évalué à 30,000 chaque an-

née sur toute la terre, doit augmenter encore par suite de l'accroissement des communications maritimes. Peu m'importe, d'ailleurs, la prééminence que l'on voudra donner à mes travaux sur l'un ou l'autre sujet, si l'on reconnaît aux uns et aux autres une importance de premier ordre.

Il était peu probable que la candidature à l'Académie des Sciences ne vînt pas raviver les prétentions à l'invention de la lithotritie ; toutefois on ne met plus en discussion que mon lithotribe à trois branches ait le premier rendu le broiement de la pierre applicable à l'homme, mais on réclame par voie d'induction. Ainsi M. Amussat, dont j'estime fort d'ailleurs les travaux et le savoir, prétend que la lithotritie est la conséquence de la découverte de la sonde droite, et M. Civiale soutient que tout le mérite de cette invention est dans la première application heureuse qu'il en a faite.

Voici comment raisonne M. Amussat : *L'instrument qui, le premier, a rendu la lithotritie praticable est un instrument droit ; donc le broiement de la pierre était tout entier dans la rectitude de l'instrument, donc M. Amussat est l'inventeur de la lithotritie.* Un tel raisonnement ne mérite guère une réponse sérieuse ; discutons cependant, puisque c'est sérieusement qu'il est présenté. N'est-il pas vrai que la possibilité de pénétrer dans la vessie avec une sonde droite a été connue à diverses époques, avant Pline le naturaliste et la destruction de Pompéia ? Le cathétérisme rectiligne n'est-il pas décrit dans plusieurs auteurs, dans Lieutaud, dans Santerelli surtout? Ce serait donc à eux que profiterait l'argument de M. Amussat, s'il était fondé ; mais il ne l'est pas, puisque la sonde droite est connue depuis des siècles, et que la lithotritie n'existe réellement que d'hier. Inférieure à la sonde courbe dans l'usage ordinaire, la sonde

droite, restée sans application, n'a eu d'importance que celle qu'elle a reçue momentanément de la lithotritie par térébration, et maintenant que le broiement se pratique avec des instruments courbes, le cathétérisme rectiligne est retombé dans le délaissement.

2e argument. *M. Amussat a proposé un instrument qui devait écraser la pierre par des frottements alternatifs. La lithotritie perfectionnée se pratique avec un instrument à pression et percussion* QUI ÉCRASE; *donc M. Amussat est l'inventeur du broiement perfectionné.* Il ajoute : « MM. Leroy et « Civiale n'ont pas concouru au développement de la litho- « tritie; en imaginant des instruments perforateurs, ils « nous ont déviés de la bonne route, dans laquelle j'étais « entré le premier. »

Je répondrai à M. Amussat par un argument de la force du sien, ou plutôt je le lui retournerai. *La lithotritie perfectionnée*, lui dirai-je, *se pratique avec des instruments courbes. M. Amussat, en insistant sur le cathétérisme rectiligne, nous a déviés de la bonne route, dans laquelle j'étais entré le premier, puisque, dans le principe, mes insruments lithotribes étaient courbes.* J'ajouterai que, continuant à raisonner comme M. Amussat, je serais en droit de déposséder M. Heurteloup de son percuteur, puisque mon lithomètre, construit cinq ans auparavant, a la même configuration et la même structure; puisque ce lithomètre avait été primitivement un brise-pierre, ainsi que je l'ai démontré dans mon *Histoire de la Lithotritie*. Cet instrument, mal construit, d'abord, s'est rompu dans les premières tentatives que j'ai faites sur les cadavres, de même que le brise-pierre à encliquetage de M. Amussat. D'une et d'autre part il y a eu tentative incomplète, et l'Académie des Sciences a bien jugé en accordant un prix à M. Heurteloup.

Dans l'étude historique de la lithotritie que je viens de

tracer, j'ai suffisamment traité la question de l'invention pour ne pas laisser dans les esprits le moindre doute, la plus petite hésitation : aussi les amis de M. Civiale, mis en déroute complète sur ce point, ont-ils cherché à se rallier sur le terrain de l'application. Une invention, disent-ils, qui n'a point été appliquée n'existe pas, c'est l'application qui en est la consécration, la démonstration. Cela serait vrai si par application, l'on entendait la construction, la combinaison des moyens par lesquels une idée est pratiquement réalisée; ce serait pour la machine à vapeur la position de Watt vis-à-vis de Papin. Mais si les moyens d'exécution existent, si leur agencement est complet, si, pour continuer la même comparaison (*sic parvis componere magna solebam*), il n'y a plus qu'à mettre le feu sous la chaudière, alors c'est au machiniste et non plus à Watt que reviendrait l'application. Telle est, en effet, dans la question de la lithotritie, la position du praticien qui le premier a pratiqué cette opération : lui attribuer pour ce fait la plus grande part dans l'invention, ce serait mettre l'œuvre manuelle au-dessus de l'œuvre intellectuelle. Une pareille doctrine ne saurait prévaloir à l'Académie des Sciences ; elle dépouillerait les membres qui la composent d'une grande partie des travaux qui font leur gloire, pour la transporter aux industriels qui ont appliqué leurs idées. La déférence pour les influences les plus puissantes ne saurait aller jusque-là.

FIN.

TABLE.

pages

A Messieurs les membres de l'Académie des Sciences..... 1

Rapport fait à l'Academie des Sciences sur un Mémoire de M. Leroy-d'Étiolles relatif à l'insufflation du poumon, considérée comme moyen de secours à donner aux personnes noyées ou asphyxiées; par une commission composée de MM. Duméril et Magendie, rapporteurs..... 5

Recherches concernant l'action délétère du sang noir..... 18

Sur l'emploi du galvanisme dans les hernies étranglées et les étranglements internes..... 22

Expériences relatives à la reproduction du cristallin..... 37

Sur la participation de la mécanique aux progrès de la chirurgie. Description d'instruments nouveaux pour la staphyloraphie... 58

Réponse aux lettres adressées par M. Petit à l'Académie des Sciences, à l'occasion du rapport de MM. Gay-Lussac et Pelouze, sur la dissolution des calculs urinaires..... 71

Rapport sur plusieurs communications de M. le docteur Leroy-d'Étiolles, relatives à la dissolution des concrétions urinaires.. 85

Sur la Névralgie du col de la vessie, le Spasme de l'urètre et l'hypertrophie commençante de la prostate..... 104

Sur l'Hématurie abondante et sur les Moyens d'extraire de la vessie les caillots qui la remplissent..... 134

Sur la Diathèse et la Dégénérescence cancéreuses..... 149

Mémoire sur des Moyens nouveaux de traitement des fistules vésico-vaginales..... 161

Sur l'Électricité animale..... 195

Sur l'Introduction de l'air dans les veines..... 203

pages

Sur les applications de l'Électro-puncture au traitement de différentes maladies..... 208

Sur le cours de la Bile. (Mars 1843.)..... 211

Sur les Moyens d'extraire de la vessie les corps étrangers solides autres que les pierres ou leurs débris. (Décembre 1842.)..... 223

Extraction des corps étrangers introduits dans le conduit auditif.. 256

Extraction des tiges solides enfoncées dans les tissus vivants..... 260

Extraction des corps étrangers développés dans les articulations.. 263

Sur les Signes de l'inflammation aiguë des trompes utérines et des ovaires..... 266

Sur les Moyens de suspendre le cours du sang dans les artères, afin de guérir les anévrismes des membres..... 276

Moyens de rendre plus faciles et plus sûres diverses opérations pratiquées sur le rectum..... 284

Porte-ligature pour les polypes du Pharynx..... 297

Sur la Pupille artificielle..... 300

Résection des Amygdales.— Disposition nouvelle du Tonsilotome. 303

Étude historique de la Lithotritie..... 307

Moralité de la présentation à l'Académie des Sciences pour la place vacante en chirurgie..... 343

Énumération dans l'ordre de leur importance des Inventions, Travaux scientifiques, Ouvrages et Mémoires du docteur Leroy-d'Étiolles, à l'appui de sa candidature..... 358

FIN DE LA TABLE.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

JE MAINTIENDRAI